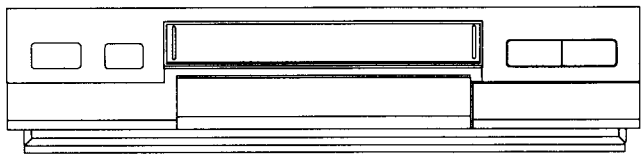
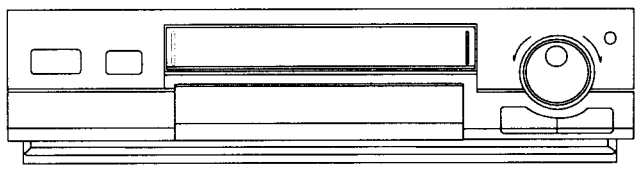
1993

MITSUBISHI Service Handbuch

VIDEO-KASSETTENRECORDER



HS-M18(G)/HS-M18V(G)



HS-M48V(G)

VHS
PAL

MODEL

HS-M18(G)
HS-M18V(G)
HS-M48V(G)

Benutzen Sie für diesen Video-kassettenrecorder nur Kassette mit der Aufschrift VHS.

TECHNISCHE DATEN

Band Format	: 1/2" Zoll VHS-Kassetten mit HIGH-DENSITY
Netzspannung	: 230V WA; 50Hz
Listungsaufnahme	: ca.29 Watt
Fernsehnorm	: System nach CCIR B/G PAL 625Zeilen 50Hz Bildw
Bildaufnahme	: Schrägspuraufzeichnung im "helical scanning system"
Luminanzaufnahme	: Frequenzmodulation
Farbaufnahme	: Niederkonvertierter Farbträger mit phasenshift
Linear Tonaufnahme	: Eine Längsspur
Bandgeschwindigkeit	: 23.39mm/ sek(PAL SP Betrieb) 11.70mm/ sek (PAL LP Betrieb)
Aufnahme / Wiedergabezeit	: 240Min. mit E-240 Kassette (PAL SP Betrieb) 480Min. mit E-240 Kassette (PAL LP Betrieb)
Kopftrommel	: Vier Videoköpfe
Audio / Kontroll	: Ein festplazierter Kopf
Löschen	: Ein Kopf für alle Spuren
Video-Eingang	: 0.75 bis 1.5Vss, 75Ω unsymmetrisch EURO-AV Anschluß
Audio-Eingang	: -8dBs, 50kΩ unsymmetrisch EURO-AV Anschluß
Video-Ausgang	: 1.0Vss, 75Ω unsymmetrisch EURO-AV Anschluß
Audio-Ausgang	: -6dBs, 1kΩ unsymmetrisch EURO-AV Anschluß
Empfangsfrequenzen	
VHF	: 47~118MHz, 174~300MHz
UHF	: 470~862MHz
Betriebstemperatur	: 5℃~40℃
Ausgang HF-Kanal	: Kanal 32~40 einstellbar Eingestellt auf Kanal 36
Gewicht	: ca. 4.8kg
Abmessung	: 380(B), 93.5(H), 326(T)mm
Schaltuhr	: 8 plätze für jeden kanal-speicher in einem Monat / jeden Tag / jeden Wochentag 24 Stunden-anzeige digital syncronisiert mit Kristalloszillator
Programmspeicher	: 100 Positionen +EXT Auf /Ab
Mechanik	: J-Deck

- Alle Gewichts-und Dimensionsangaben stellen ab-bzw. aufgerundete Werte.
- Anderungen auch ohne vorherige Angabe vorbehalten.

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE GMBH
Brandenburger Str. 40, 4030 Ratingen

INHALTSVERZEICHNIS

Zerlegen **1**
Servicestellungen der Leiterplatinen **3**
Mechanische Abstimmwerkzeuge **5**
Elektronische Abstimmwerkzeuge **6**
Elektrische Einstellungen **8**
LAGEPLAN 9
Einstellen der Servokreise 10
Einstellen des Y/C Signalkreises 10
Audio Einstellungen 13
Timer Einstellungen 14

Einstellung und Austausch in der Mechanik (J DECK) **15**
1. Wartung der Mechanik **15**
1-1 Videökopfe 15
1-2 Bandwege 15
1-3 Wickelteller-Antiebssystem 15

2. Austtausch der Hauptteile **16**
2-1 Kassettenfach 16
2-2 Fühlergetriebe, Antriebsgetriebe, Aufwickelarm und Armfeder (TU) 17
2-3 Türarm 19
2-4 Getriebe S und Getriebe T 19
2-5 Radgetriebe 20
2-6 Abwickelarm und Armfeder (SP) 20
2-7 Auskragung 23
2-8 PCB-HEAD-AMP 23
2-9 Bürste 24
2-10 Kopftrommel-Einheit 24
2-11 Kopftrommel und Kopftrommelmotor 26
2-12 Sicherheitsfeder und Sicherheitshebel 27
2-13 Sicherheitsarm 28
2-14 Hilfsbremse (SP) und Hilfsfeder (SP) 28
2-15 Hauptbremse (SP) und Hauptbremsfeder J(SP) 29
2-16 Hilfsausschalthebel, Hilfsbremse (TU) und Hilfsfeder(TU) 30
2-17 Hauptbremse (TU) und Hauptbremsenfeder J(TU) 31
2-18 ID-Schwenkhebel, Umdrehungshebel und Umdrehungsfeder 31
2-19 Bandzugsarm, Bandzugsbremsriemen und Bandzugsfeder 32
2-20 Aufwickelteller und Getriebe R (Aufwickelseite 34
2-21 Abwickelteller 35
2-22 Getriebe R (Abwickelseite) 36
2-23 Freigabehebel für die Hauptbremsen 37
2-24 Andruckrollen-Kappe, -Armeinheit, -Nockenwelle,TU-G Antriebsarm, Antriebsrad für die Andruckrolle, TU-Führungsarm und TU-G Feder 38
2-25 Andruckrolle, Rollenkappe, Andruck-feder und Andrucknockenfeder 40
2-26 Betriebsartenschalter 41
2-27 FE-Kopf (Löschkopf) 42
2-28 Antriebsriemen und Riemenrad 42
2-29 Lademotoreinheit, Schneckenantrieb J, Lademotorriemen und Getriebe A 43
2-30 Hauptgetriebe J 44
2-31 Getriebeverbindung J 45
2-32 CP Bremse und Feder der CP Bremse 46
2-33 Platte J, Rolle B und Nockenplatte B 47
2-34 Nockengetriebe R, Ladehebel und Bandzugausschalthebel 48
2-35 Wickeltellerantrieb (IDLER) 49
2-36 Nockenplatte C und Nockenfeder C 50
2-37 Ladearm (SP, TU) 51
2-38 Kapstanmotor und Flachkabelanschluß 52
2-39 A/C-Kopfeinheit 53
2-40 A/C-Kopf 54
2-41 Abwickel- und Aufwickel-Führungsrollen 55
2-42 Videokopfreiniger (Rolle, Arm, Hebel und Feder) 56
2-43 Abwickel- und Aufwickel-Bandführungseinheiten 57
2-44 Feder für den Kopftrommelhalter 58
3. Einstellungen in der Mechanik nach dem Wechsel von Bauteilen **59**
3-1 Einstellen des Bandzuges und der Position Bandzug-Fühlhebel 59
3-2 Überprüfen und Einstellen der FM-Hüllkurve 60
3-2-1 Einstellung der Bandführungsrollen 60
3-2-2 Höheneinstellung der Bandführungsrolle Abwickelseite 60
3-2-3 Höheneinstellung der Bandführungsrolle Aufwickelseite 60
3-2-4 Grobeinstellen der Phasenlage 61
3-2-5 Prüfung der Signalform des FM-Oszillogramms 61
3-2-6 Überprüfung 1: Bandlaufzustand an den Führungsrollen 62
3-2-7 Austauschen der Bandführungen 62
3-2-8 Überprüfung 2: Bandlaufzustand an den Führungsrollen 62
3-3 Einstellung des A/C-Kopfes 63
3-3-1 Einstellung der A/C-Kopfneigung 63
3-3-2 Einstellen des Azimuthwinkels und der Höhe des A/C-Kopfes 63
3-4 Einstellen der Phasenlage 64
3-5 Höheneinstellung des Aufwickel-Führungsarms 65
4. Serviceanweisung bei Störungen im Bandlade- oder Bandentladevorgang **66**
(1) Wenn sich die Bandführungen nicht bewegen (der Schneckenantrieb J dreht sich nicht) 66
(2) Wenn sich die Bandführungen bewegen (der Schneckenantrieb J dreht sich) 69

Spezifikation des Aufnahmesystems VPS **70**
Abkürzungsschlissel **71**
Ausbau und Erneuern von SMD-Bauteilen **72**
Teileiste **74**
1. Gehäuseteile 74
2. Packmaterialien 76
3. Elektrische Teile 78
4. Geräteteile
Schaltpläne

ZERLEGEN

1. Entfernen der Abdeckung

① Entfernen Sie die zwei Schrauben (ⓐ, ⓑ) mit denen der Abdeckung befestigt ist wie in Abb.1, dann lassen Sie sie in Pfeilrichtung gleiten.

2. Entfernen die Frontplatte

① Entfernen Sie der Abdeckung wie auf punkt 1.

② Lösen Sie die fünf Schnäpper (ⓒ~ⓖ) und entfernen Sie die Frontplatte in Pfeilrichtung.

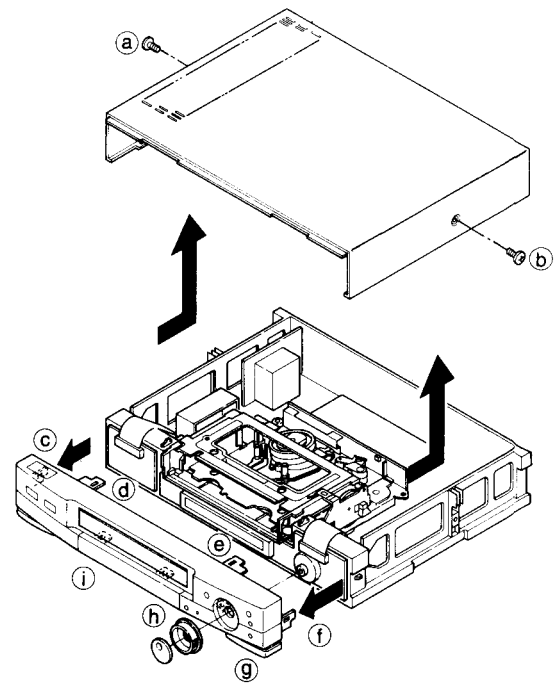


Abb. 1

3. Entfernen der Bodenplatte

① Entfernen Sie die fünf Schrauben (ⓐ~ⓔ) wie in Abb.2.

② Die beiden innenliegenden Halter (ⓕ und ⓖ) von der Bodenplatte lösen und die Bodenplatte zur Rückseite hin schieben und entfernen.

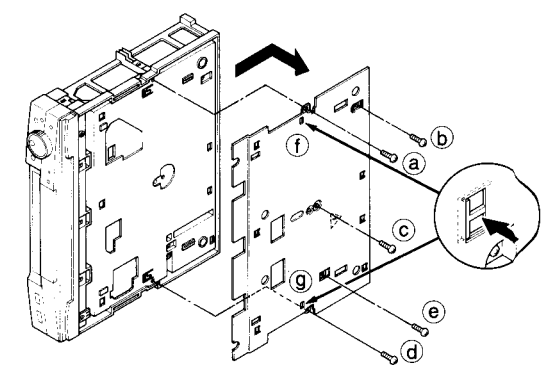


Abb. 2

4. Ausbau der Mechanik

① Die von Bodenplatte zugänglichen drei Schrauben (ⓐ, ⓑ, ⓒ) entfernen. (Siehe Abb.3)

② Die fünf Halteschrauben (ⓓ~ⓗ) der Mechanikeinheit entfernen und die Anschlüsse ML MM und ME lösen. (Siehe Abb.4)

③ Vorsichtig die Mechanik herausnehmen.

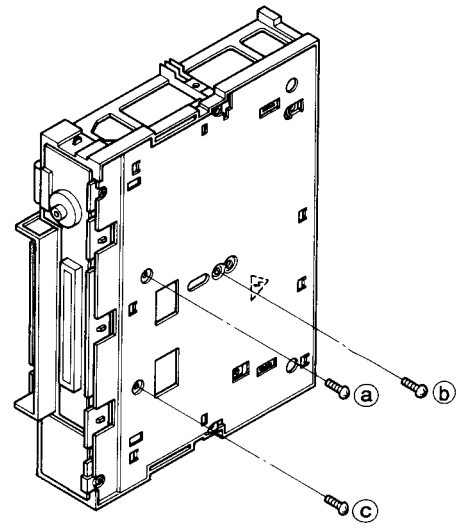


Abb. 3

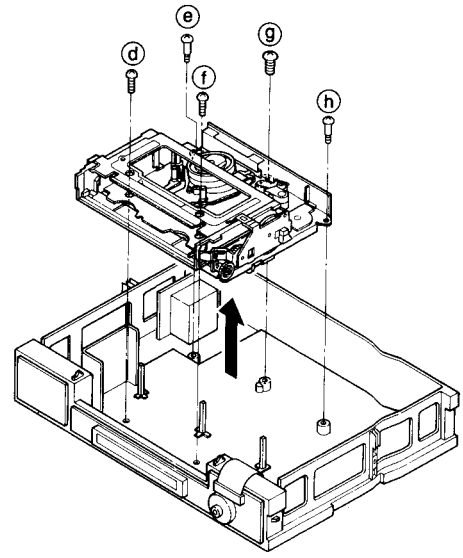


Abb. 4

5. Ausbau des Schutzgehäuse

(1) Die Seite ⓐ leicht drücken und das Gehäuse entfernen. (Siehe Abb.5)

*** Achtung beim Einbau.**

Den Konvexteil des Gehäuses zuerst in den Halter an der Seite der Mechanik schieben und dann die andere Seite befestigen.

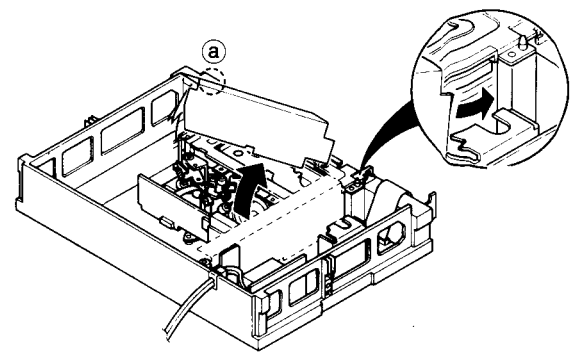


Abb. 5

SERVICESTELLUNGEN DER LEITERPLATINEN

ACHTUNG: VOR DER REPARATUR ODER DEM ENTFERNEN VON SPANNUNGS-FÜHRENDEN TEILEN DEN NETZ-STECKER ZIEHEN.

Lage der Leiterplatinen. (Siehe Abb. 6)

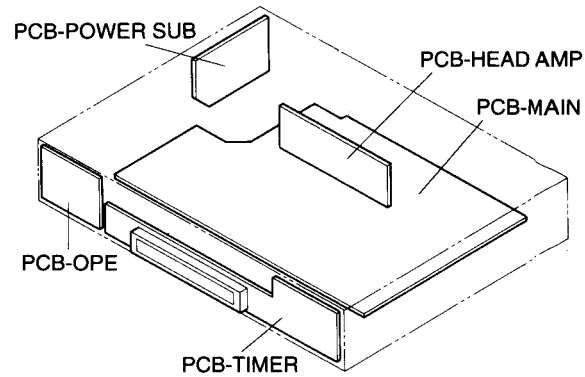


Abb. 6

Anmerkung:

Zur Vermeidung von Kontaktproblemen bei Flachkabelverbindungen sollten diese nur vorsichtig gelöst werden.

1. Hauptplatine (PCB-MAIN)

① Nach dem öffnen der Abdeckung (siehe Artikel 2 Zerlegen) ist der Service an der Bauteileseite teilweise möglich.

② Die Front entfernen (siehe Artikel 2 Zerlegen) und die acht Schrauben (siehe Schritt ①, ② in Artikel 4 Zerlegen) lösen. (Nicht den Stecker ML lösen)

③ Die Frontseite vom Kassettenfach (ASSY-F/L-J) nach oben drehen und mit einem Schraubenzieher etc. abstützen. (Siehe Abb.7) Der Service an der Bauteileseite ist jetzt möglich.

④ Die Hauptplatine (PCB-MAIN) kann wie folgt ausgebaut werden. Die Mechanik wie beschrieben ausbauen. (Siehe Artikel 4 Zerlegen). Die Befestigungsschraube (ⓐ) von der Bodenplatte und die zwei Schrauben (ⓑ, ⓒ) am Antennenanschluß entfernen. (Siehe Abb.8) Die Platine (PCB-MAIN) kann jetzt herrausgenommen werden.

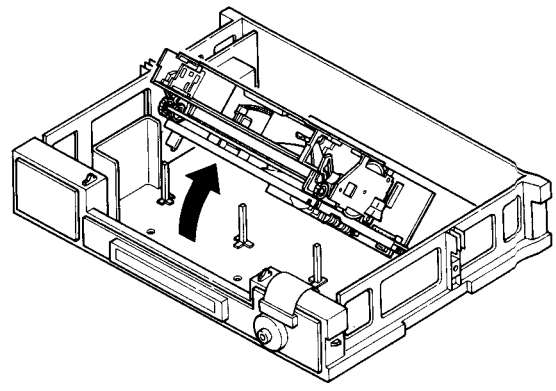


Abb. 7

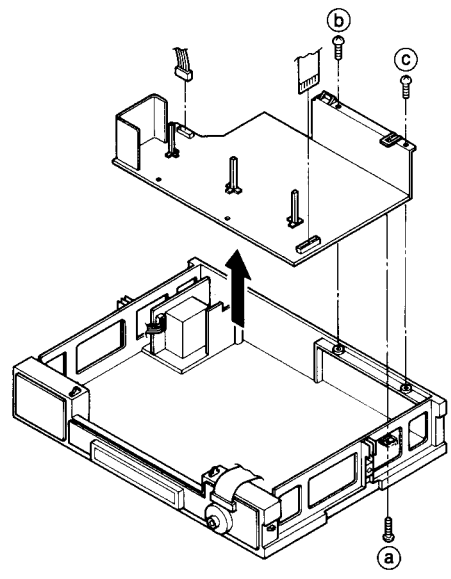


Abb. 8

2. Ausbau der PCB-TIMER/OPE

① Entfernen Sie die Frontplatte wie auf Seite 1, Punkt 2 beschreiben.

② Lösen Sie die sechs Klammern (ⓐ~ⓕ) und entfernen Sie der PCB-TIMER/OPE wie in Abb. 9.

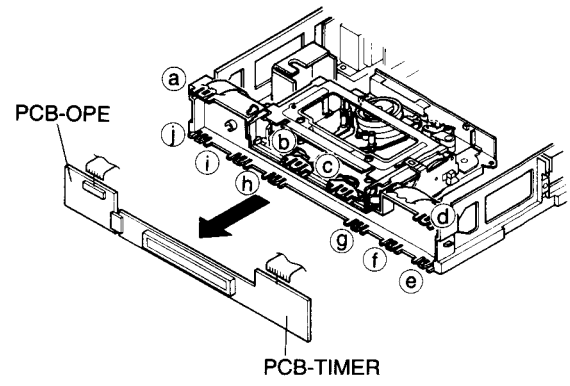


Abb. 9

3. PCB-HEAD AMP

① Nach dem öffnen der Abdeckung (siehe Artikel 2 Zerlegen) ist der Service an der Lötseite möglich.

② Die Einheit (PCB-HEAD AMP) kann wie folgt ausgebaut werden. Die Mechanik wie beschrieben ausbauen. (Siehe Artikel 4 Zerlegen).
Die Abschirmung nach oben herrausnehmen. die drei Anschlüsse (ⓐ ~ ⓒ) und die drei Schrauben (ⓓ ~ ⓕ) lösen. (Siehe Abb.10). Die Anschlüsse zum FE-Kopf, A/C-Kopf und zum CP-Motor lösen und die PCB-HEAD-AMP herrausnehmen.

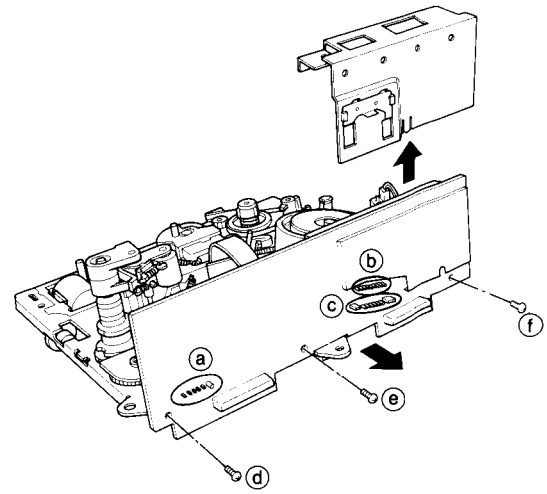


Abb. 10

4. Ausbau der PCB-POWER SUB

① Entfernen Sie der Abdeckung wie auf Seite 1, Punkt 2 beschreiben.

② Die eine Schraube (ⓐ) von der Unterseite und die zwei Halteschrauben (ⓑ und ⓒ: 669D221O40) vom Transformator entfernen. Die PCB-POWER SUB herrausnehmen.

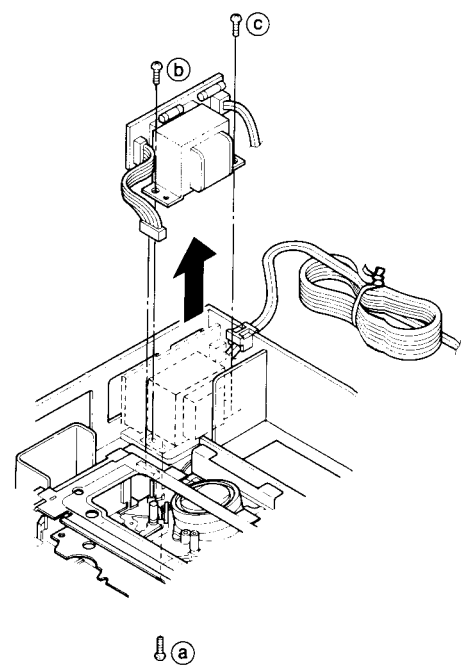
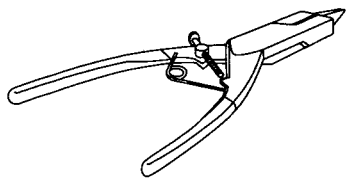
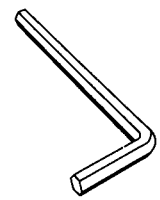
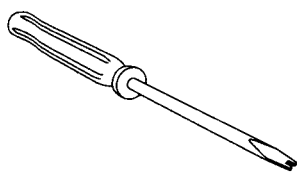
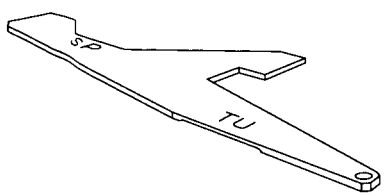
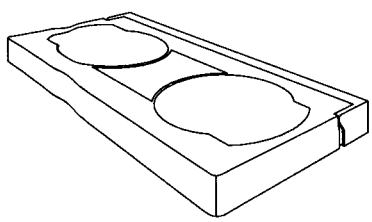
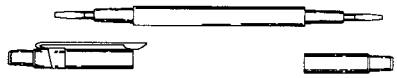
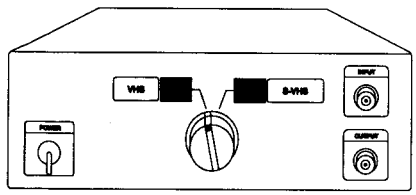
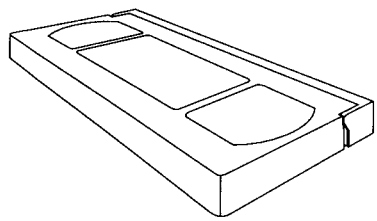


Abb. 11

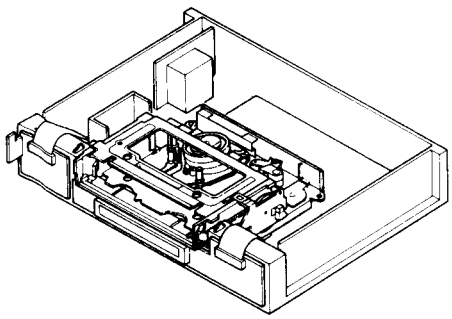
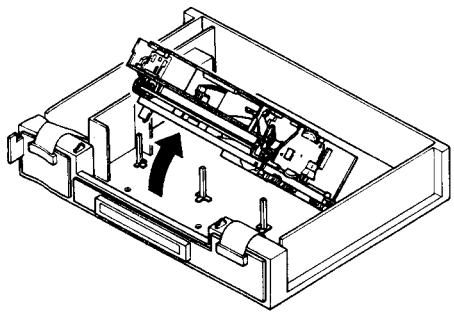
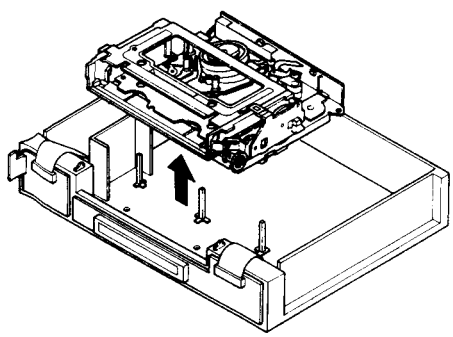
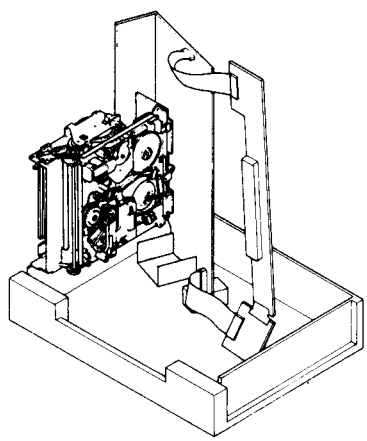
MECHANISCHE ABSTIMM WERKZEUGE

Werkzeug	Anwendungsweck	Art der Anwendung
Sicherungsringzange (859C347O50) 	Werkzeug, um ein übermäßiges Weiten desSorengring zu verhindern.	Während des Öffnens des Sprengrings mit der Zangenspitze wird der Sprengring auf den Schaft gesetzt.
Sechskantschlüssel(1.5mm) (859C259O20) 	Die Sechskantschlüssel werden zum Festziehen oder Lösen von Sechskant-schrauben benötigt. Die Schrauben befinden sich an den Schwungmassen der Umlenkrollen und den Wickel-tellern.	Benutzen Sie die entsprechende Größe der Sechskantschrauben (1.5mm).
Abgleichschraubenzieher (859C259O80) 	Für die Umlnkrollen.	Vorsichtig auf die Umlenkrollen setzen.
Wickelteller Höheneinstellehre (859C342O20) 	Höheneinstellung für die Wickelteller und Bandführungen.	Die Lehre an das zu messende Teil anlegen.
Bandzugmeßkassette (859C345O80) 	Die Bandzugmeßkassette wird benutzt um den Bandzug zu messen.	Meßkassette in Kassettenfach einlegen und abspielen.
Tuchhandschuhe	Für das Reinigen und das Auswechseln der Kopftrommel oder der Band-führungsrollen.	Empfehlenswert bei Arbeiten in der Band führung.

ELEKTRONISCHE ABSTIMM WERKZEUGE

Werkzeug	Anwendungszweck	Art der Anwendung
Abstimmschraubenzieher (859C388O00) (767-M) 767-M 	Der Abstimmschraubenzieher ist dazu vorgesehen um Trimmer, Spulen etc. abstimmen zu konnen.	Suchen Sie ein für die Komponente passende Spitze aus und stimmen Sie ab.
Carrier checker (859C346O50) 	Wird benutzt für die FM Frequenz und der FM-HUB Einstellung.	Benutzung in Verbindung mit Oszilloskop. Beachten Sie entsprechende Anweisung im Service Handbuch.
Abgleich- und Meßband (PAL : 859C339O10) 	Die kassette beinhaltet VHS-Standard-signale. Sie werden benötigt für den Abgleich vom Y/C-Schaltkreis und für den Kompatibilitätsabgleich.	Einlegen und abspielen wie normale Kassette.
Filter für Aufnachmestrom (859C347O80)	Für die Einstellung des Aufnachmestroms beim Y/C und Hi-Fi FMsignal.	Wie unter der Abgleichanleitung beschrieben anwenden.

Bei Reparaturen oder Serviceeinstellungen bitte die Servicestellung, wie unten beschrieben beachten.

Service Position	Service Möglichkeit
(A) 	•Die Abdeckung und die Front entfernen. (1) Die folgenden Verschleißteile in der Mechanik können jetzt gewartet und erneuert werden. (Kopftrommel, Andruckrolle, A/C-Kopf, FE-Kopf) (2) Die Kontrolle der Testpunkte von Speziellen Kreisen kann für die Fehlererkennung nützlich sein.
(B) 	•Die drei Halteschrauben der Mechanik lösen. Die Front-seite vom Kassettenfach nach oben drehen und mit einem Schraubenzieher etc. abstützen. (1) Die folgenden Verschleißteile in der Mechanik können jetzt gewartet und erneuert werden. (Antriebsriemen für die Wickelteller, Rutschkupplung und CP-Motor) (2) Die Möglichkeiten der Mechanik können jetzt geprüft werden. •Der Aufnahmeverhinderungs - Schalter hat in der Position (B) keine Funktion. •Die Mechanik in die Position (A) bringe und eine Kassette laden. Danach das Gerät ausschalten und die Mechanik in die Positon (B) bringen. Den Start- und Endsensor abdecken und Testpunkt FF mit TP5J8 kurzschließen. Das Gerät einschalten und in Wiedergabe stellen. (Nicht am Ende oder Anfang eines Bandes) Ist ein Entladen der Kassette nötig, muß das Gerät ausgeschltet und in die Position (A) gebracht werden. Danach wieder einschalten und die Kassette entladen.
(C) 	•Die Verbindungen zur Mechanik und die drei Halte-schrauben lösen. (1) Die folgenden Teile Können gewechselt und gewartet werden. (PCB-HEAD-AMP, Antriebsriemen Lademotor, etc.) (2) Das EE-Bild wird sichtbar wenn TP5X und TP5Y vor dem Einschalten des Gerätes kurzgeschlossen werden.Die Wiedergabe und Aufnahme kann nicht geprüft werden.
(D) 	•Die Mechanik mit der Platine lösen. Die TIMER-PCB lösen. Die Seite der Platte vom Chassis zwischen den Rippen vom Kassettenfach auf der Abwickelseite befestigen. Die Platine auf die dafür geeignete Seite abstellen. Den Start- und End-sensor abdecken und Testpunkt FF mit TP5J8 kurzschließen. (1) Die defekten Teile können ermittelt werden. (2) Die Möglichkeiten der Mechanik können jetzt wie in der Position (B) geprüft werden.

ELEKTRISCHE EINSTELLUNG

Nur die notwendigen Einstellungen vornehmen, wenn die erforderlichen Meß-und Prüfmittel vorhanden sind.

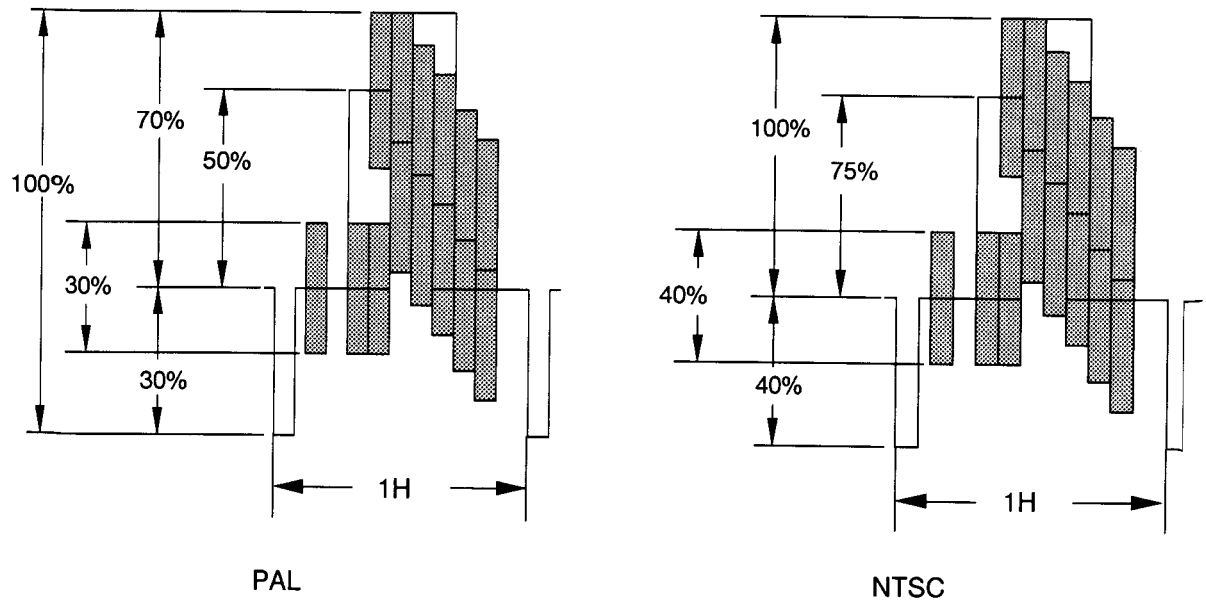
■ Benötigte Meß-und Hilfsmittel

- •Oszilloskop (Wenn nicht extra beschrieben, Prüfspitze 10:1 benutzen)
- •Signal-Generator
- •Frequenzzähler
- •Vielfachinstrument
- •Abgleichwerkzeuge

■ Testsignale

1) Schwarz / Weiß-Signal

2) Farbbalkensignal
Wenn keine besonderen Angaben gemacht weden, ist ein Signal wie unten beschrieben zu benutzen.

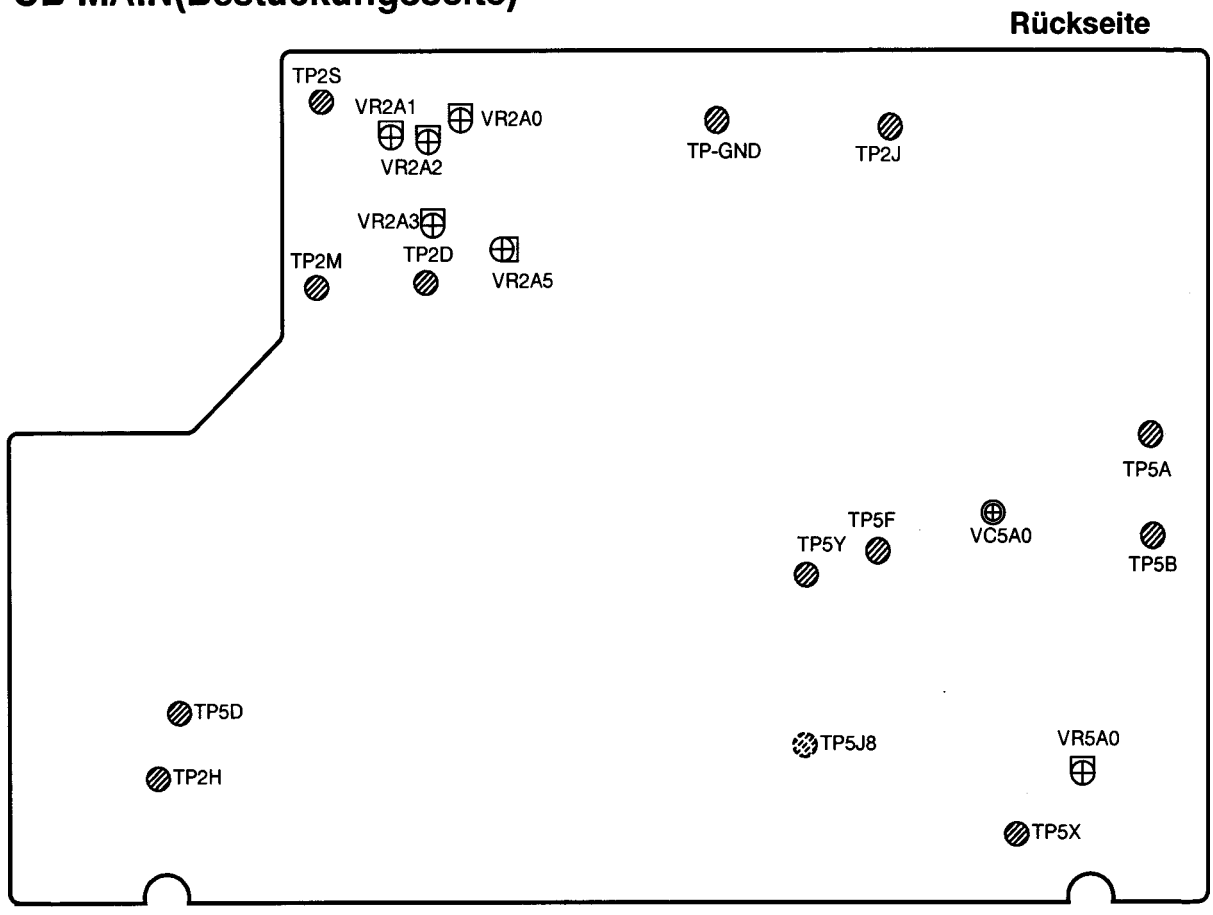


PAL NTSC

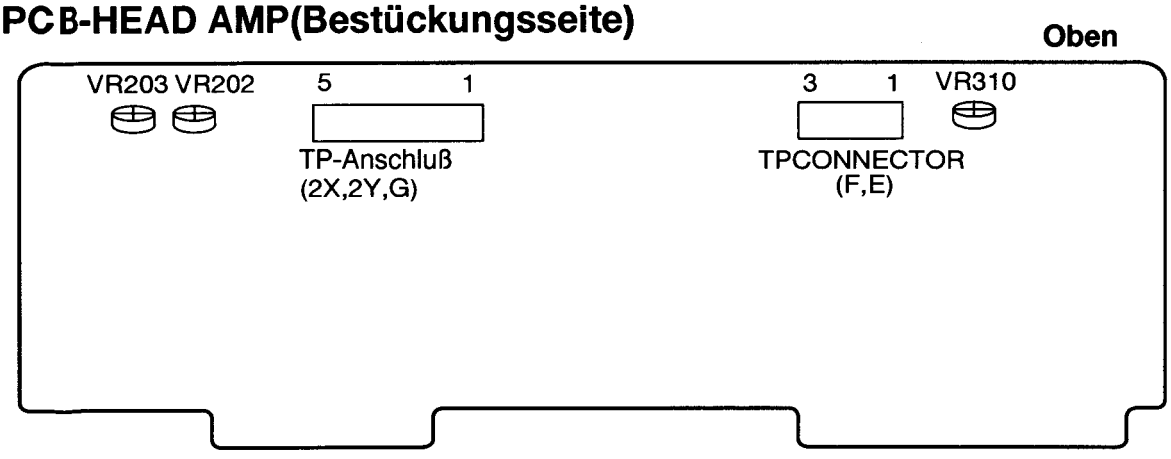
Geteiltes Testsignal mit Farbbalken und schwarz, Weiß
(mit 100% Weiß)

LAGEPLAN

PCB-MAIN(Bestückungsseite)



PCB-HEAD AMP(Bestückungsseite)

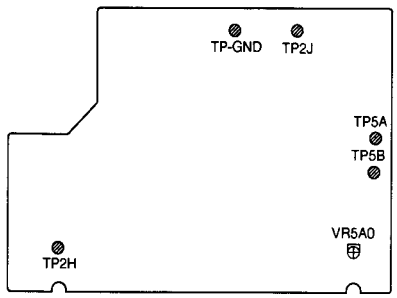


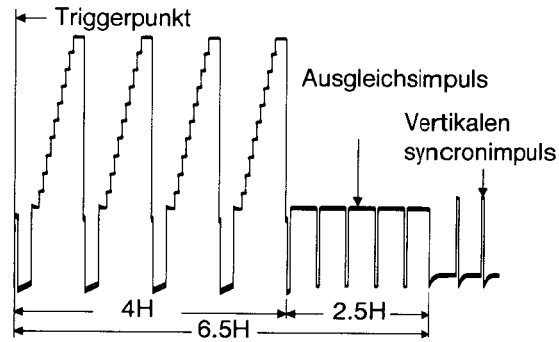
【 Servo Kreise】 1.WiedergabeSchaltpunkte	**Einstellvorhben** Zeitpunkteinstellung der Video-kopf Umschaltung. **Fehlererscheinung bei falscher Einstellung** Bei der Wiedergabe Rauschbalken oder Blinken zeigen.

Messinstrumente und Anschlusse		Video-Betriebsart und Messmittrel	
Oszilloskop		Eingang Signal	----
Testpunkte	TP2J	Test Band Type	Testband (PS2, Grautreppe)
EXT Trigger	TP2H	Betriebs Funktion	Wiedergarbe
Messbereich-Einstellung	Zeit 20mV Zeit 50 μ Sek	Hilfs-mittel	----

1. Das Testband wiedergeben. (PS2, Grautreppe)
2. TP5A und TP5B kurzschließen. Die "DTR" Anzeige im Display solltr ein schnelles Blinken zeigen.
3. Den Oszilloskop auf die Triggerung (–) setzen.
4. Die Signalform an TP2J beobachten.
5. Mit VR4A0 den Triggerpunkt so einstellen das er auf 6.5±1.0H vor dem vertikalen Syncronimpuls.

PCB-MAIN(Bestückungsseite)



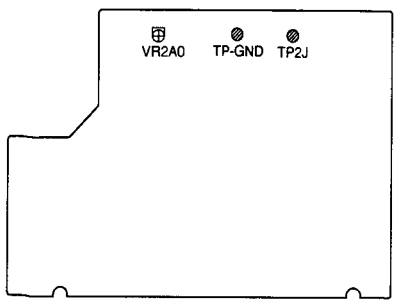


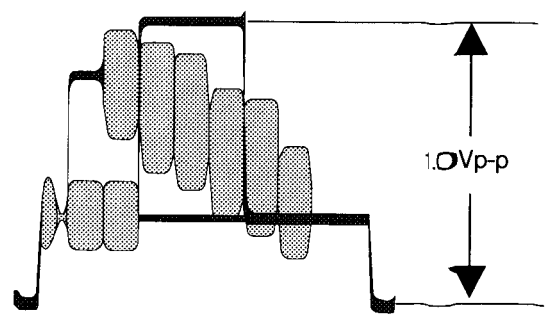
【 Y/C signalwage 】 2.EE Ausgangssignal Amplitudeneinstellung	**Einstellvorhben** Video-Ausgangsamplitude im Durchschleifbetrieb. **Fehlererscheinung bei falscher Einstellung** EE-Bild ist zu hell oder zu dunkel, Farbe nicht korrekt.

Messinstrumente und Anschlusse		Video-Betriebsart und Messmittrel	
Oszilloskop		Eingang Signal	HF-Signal (PAL Farbbalken)
Testpunkte	TP2J	Test Band Type	----
EXT Trigger	----	Betriebs Funktion	Stopp
Messbereich-Einstellung	Teil 20mV Zeit 10 μ Sek	Hilfs-mittel	----

1. Ein HF-Signal einspeisen. (PAL Farbbalken)
2. Sicherstellen das am externen Videoausgang kein Gerät angeschlossen ist.
3. Die Signalform an TP2J beobachten.
4. Mit VR2A0 eine Signalamplitude von 1 .0Vss einstellen.

PCB-MAIN(Bestückungsseite)



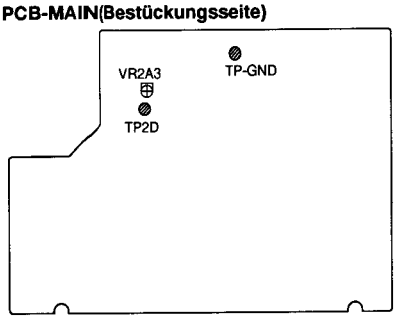


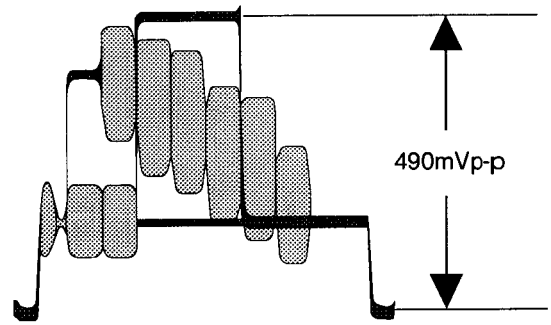
[Y/C Signalwege] 3.Videosignal Klemmung	**Einstellvorhben** Amplitudeneinstellung vom Videosignal. **Fehlererscheinung bei falscher Einstellung** Weiße oder schwarze Kantenausreißer.

Messinstrumente und Anschlusse		Video-Betriebsart und Messmittrel	
Oszilloskop		Eingang Signal	HF-Signal (PAL Farbbalken)
Testpunkte	TP2D	Test Band Type	—
EXT Trigger	—	Betriebs Funktion	Stopp
Messbereich-Einstellung	Teil 10mV Zeit 10 μ Sek	Hilfs-mittel	—

1. Ein HF-Signal einspeisen. (PAL Farbbalken)
2. Die Signalform an TP2D beobachten.
3. Mit VR2A3 eine SIgnalamplitude von 490mVss.

PCB-MAIN(Bestückungsseite)



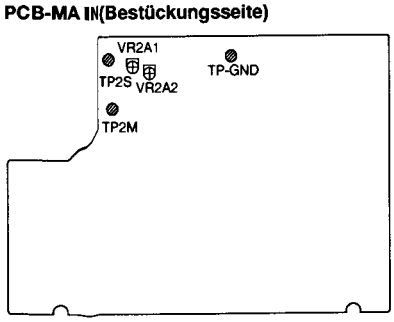


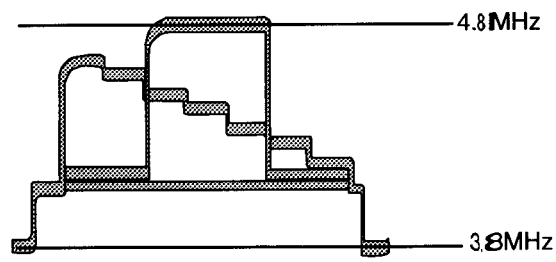
[Y/C Signalwege] 4.FM Modulator	**Einstellvorhben** FM Frequenz und FM Abweichung. **Fehlererscheinung bei falscher Einstellung** Too bright or too dark image: colour signal is to reproduced incorrectly. Horizontal noise or out of sync.

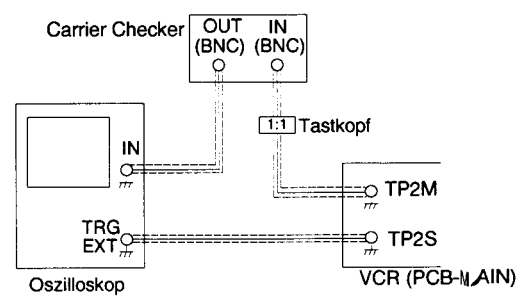
Messinstrumente und Anschlusse		Video-Betriebsart und Messmittrel	
Oszilloskop(Tastkopf 1:1)		Eingang Signal	HF-Signal (PAL Farbbalken)
Testpunkte	TP2M	Test Band Type	—
EXT Trigger	TP2S	Betriebs Funktion	Stopp
Messbereich-Einstellung	Teil 0.2V Zeit 10 μ Sek	Hilfs-mittel	Carrier checker

1. Ein HF-Signal einspeisen. (PAL Farbbalken)
2. Das Signal von TP2M über den Carrier Checker am Oszilloskop beobacheten.
3. VR2A2 und VR2A1 wechselweise so einstellen, daß der Syncronimpuls die 3.8MHz und das 100% Weißsignal die 4.8MHz Linie gerade berührt.

PCB-MAIN(Bestückungsseite)



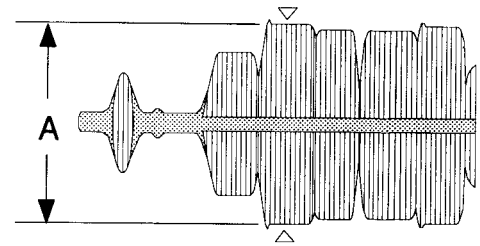




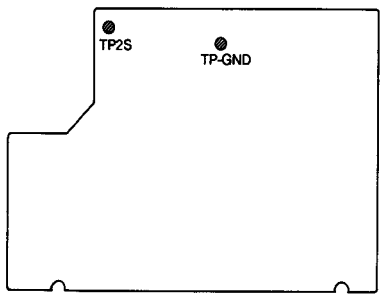
【 Y/C Signalwege 】 5.Y/C Aufnahmeamplitude	**Einstellvorhben** Amplitude des Videosignales vor der Aufnahme. **Fehlererscheinung bei falscher Einstellung** Farbflackern; schwacher Kontrast; Unschärfe.

Messinstrumente und Anschlusse		Video-Betriebsart und Messmittrel	
Oszilloskop(Tastkopf 1:1)		Eingang Signal	HF-Signal (PAL Farbbalken)
Testpunkte	TP2XY PIN ⑤ und PIN ④	Test Band Type	Normal Band
EXT Trigger	TP2S	Betriebs Funktion	LP Aufnahme
Messbereich-Einstellung	Teil 10mV Zeit 10 μSek	Hilfs-mittel	Anpassungsfilter für Anfnahmeverstärker Best. Nr. 859C347O80

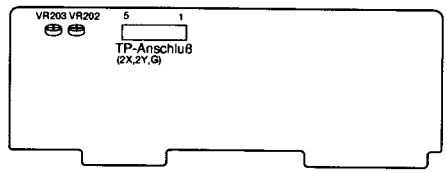
1. Ein HF-Signal einspeisen. (PAL Farbbalken)
2. Den Rekorder in LP-Aufnahme stellen.
3. Signal vom TP2XY pin ⑤ und pin ④ über das Anpassungsfilter mit dem Oszilloskop messen.
4. VR203, von Oben gesehen, auf Linksanschlag stellen.
5. VR202 so einstellen, das die Amplitude vom Cyan Signal 50mVss beträgt.

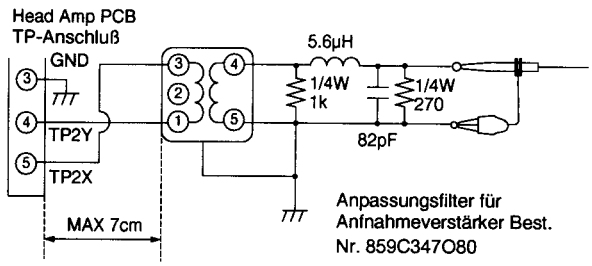


PCB-MAIN(Bestückungsseite)

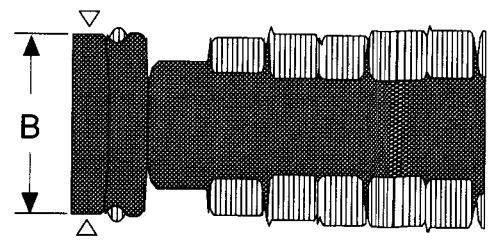


PCB-HEAD AMP(Bestückungsseite)





6. Den Taskopfteiler auf 10:1 stellen.
7. Den Oszilloskop-Spannungsteiler auf 5mV/div stellen.
8. VR203 so einstellen, das die Amplitude des horizontalen Syncronimpuls 150mVss beträgt.



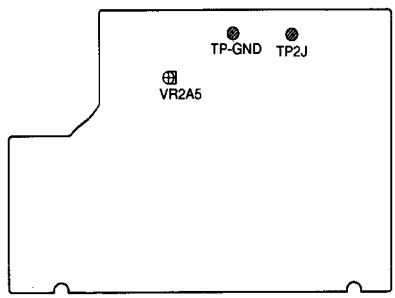
MODEL	A	B
HS-M18	60mVp-p	180mVp-p
HS-M48	50mVp-p	160mVp-p

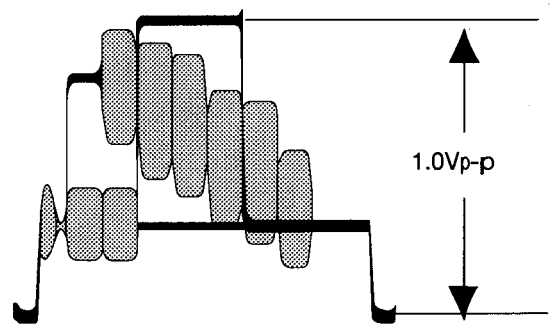
〔 Y/C Signalwege 〕 6.Wiedergabe Ausgangssignal	**Einstellvorhben** Videoausgangssignal bei Wiedergabe. **Fehlererscheinung bei falscher Einstellung** Farbsignal wird nicht korrekt wiedergegeben.

Messinstrumente und Anschlusse		Video-Betriebsart und Messmittrel	
Oszilloskop		Eingang Signal	—
Testpunkte	TP2J	Test Band Type	Testband (PS2, Farbbalken)
EXT Trigger	—	Betriebs Funktion	Wiedergabe
Messbereich-Einstellung	Teil 20mV Zeit 10 μ Sek	Hilfs-mittel	—

* Sicherstellen das die EE-Signaleinstellung (Siehe Punkt 2) vor dieser Einstellung gemacht wurde.
1. INTELLIGENT PICTURE-Schalter in die "AUS"-Position stellen.
2. Sicherstellen das am externen Videoausgang kein Gerät angeschlossen ist.
3. Das Testband wiedergeben. (PS2, Farbbalken)
4. Die Signalform an TP2J beobachten.
5. Mit VR2A5 die Signalamplitude auf 1.0Vss einstellen.

PCB-MAIN(Bestückungsseite)





〔 Audio Signalwege 〕 7.Vormagnetisierung	**Einstellvorhben** Spannungseinstellung für die Vormagnetisierung bei der Aufnahme. **Fehlererscheinung bei falscher Einstellung** Klirren und / oder Verzerrungen bei hohen Frequenzen.

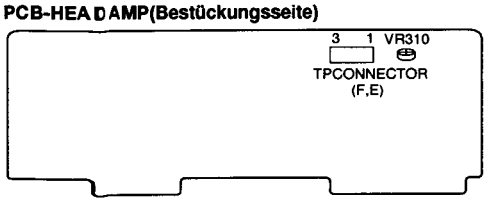
Messinstrumente und Anschlusse		Video-Betriebsart und Messmittrel	
Audiotester		Eingang Signal	—
Testpunkte	TP3X-Anschluß pin ① und pin ②	Test Band Type	A tape
EXT Trigger	—	Betriebs Funktion	SP Aufnahme
Messbereich-Einstellung	—	Hilfs-mittel	Hochpassfilter

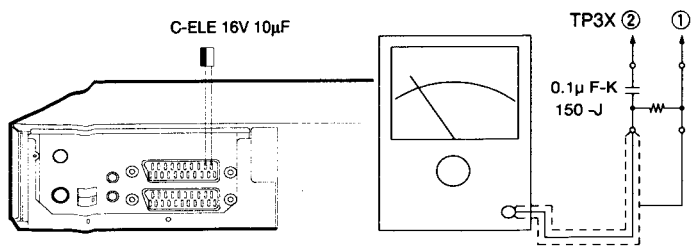
1. Kein Signal einspeisen.
2. Die Speicherplatz-Position "EXT (L3)" einstellen.
3. Am EURO A/V Anschluß PIN ② (AUDIO IN) und an PIN ④ (MASSE) einen ELKO (10 μ F/50V) oder größer anschließen.
4. Schalten Sie den Schalter "MIX" in die stellung "OFF".
5. Den Rekorder in SP-Aufnahme stellen.
6. Signal an TP3X-Anschluß pin ① und pin ② beachten.
7. VR3311 auf einen Wert von 2.6mVr.m.s. einstellen. Sicherstellen das die angeschlossenen Gerate wie Monitor etc. nicht das Meßergebnis beeinflussen.

Anmerkung 1:
Die Chassis des Audiotesters und des Videorekorders dürfen keine Verbindung haben.

Anmerkung 2:
Wärend das Meßgerät angeschlossen ist, darf der Videorekorder nicht auf Wiedergabe gestellet werden, da sonst der Tonverstärker überlastet wird.

PCB-HEAD AMP(Bestückungsseite)



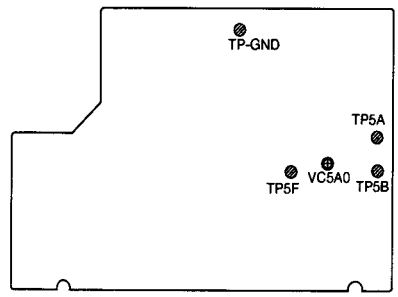


[**Timer Signalwege**] 8.Clock OSC Frequenz	**Einstellvorhben** Clock-Ganggenauigkeit. **Fehlererscheinung bei falscher Einstellung** Vor oder Nachlaufen der Uhr.

Messinstrumente und Anschlusse		Video-Betriebsart und Messmittrel	
Frequenzzähler		Eingang Signal	—
Testpunkte	TP8A	Test Band Type	—
EXT Trigger	—	Betriebs Funktion	Ausgeschaltet
Messbereich-Einstellung	Periode Funktion	Hilfs-mittel	—

1. Den Rekorder in STAND BY stellen.
2. Die Signalperiode an TP8A beobachten.
3. VC8A0 eine Periode von 3.173828±0.000013mSek einstellen.
   (Temperature of the PCB should be 25±10℃ during adjustment)

PCB-MAIN(Bestückungsseite)



EINSTELLUNG UND AUSTAUSCH IN DER MECHANIK (J-DECK)

1. Wartung der Mechanik

Für den Regelservice oder nach der Reparatur müßen folgende Teile gereinigt werde.

1-1 Videoköpfe

A. Sind die Videoköpfe verschmutzt oder Fremdobjekte auf der Kopftrommel, so stört dies das Wiedergabedild. Für die Reinigung gehen Sie wiefolgt vor:
Befeuchten Sie ein Reinigungsleder mit Alkohol drücken Sie dieses Leder gegen die Kopftrommel und drehen Sie diese von Hand gegen den Uhr zeigersinn um die Kopftrommel zu reinigen.

Anmerkung

Berühren Sie nicht direkt die Köpfe, sondern nur die Kopftrommel. Die Köpfe sind sehr hart, brechen aber leicht besonders dann wenn vertikale Kräfte auftreten. Bei der Reinigung der Kopftrommel, draf das Reinigungstuch niemals auf und ab bewegt werden.

B. Nach dem Reinigen der Transportmechanik und der Köpfe, müssen diese vollständig abgetrocknet sein, bevor eine Kassette geladen wird, andernfalls können die Köpfe oder das Band beschädigt weden.

1-2 Bandweg

Folgende Teile im Bandweg sind zu reinigen.
Siehe Abb. 1-1.

1. Bandzugarm
2. Führungsrolle Einlaufseite
3. Löschkopf
4. Fuhrungsstift Anlaufseite
5. Kopftrommel und Kopftrommelunterteil
6. Führungsstift Ablaufseite
7. A/C Kopf
8. Bandfürugsbolzen Aufwickelseite
9. Kapstanschaft
10. Führungsstift Aufwickelseite

A. Reinigen Sie das Bandlaufwerk durch mit Alkohol angefeuchtete Gze, ausgenommen Auf- und Abwickelführungsrollen und Pinch roller. Wenn die Führungsrollen und der Pinch Roller staubverschmutzt sind, reinigen Sie sie mit trockener Gaze oder tauschen Sie die Teile gegen neue aus.

B. Bevor Sie ein Band laufen lassen, muß der restliche Alkohol gründlich abgetrocknet sein; sonst Kann die Flüssigkeit am Band kleben bleiben und dieses beschädigen.

1-3 Wickelteller-Antriebssystem

Reinigen Sie die Oberflächen der Wickelteller-Bremse und des -Riemens.

A. Reinigen Sie die Oberflächen der Wickelteller-Bremse durch mit Alkohol angefeuchtete Gaze.

* Nachdem der Alkohol komplett abgetrocknet ist, verfahren Sie nach "Bandzug und Bandeinzugstift-Einstellung" (Abs. 3-1)

B. Wenn der Wickelteller-Riemen staubverschmutzt ist, reinigen Sie diesen mit trockener Gazu oder tauschen Sie ihn aus.

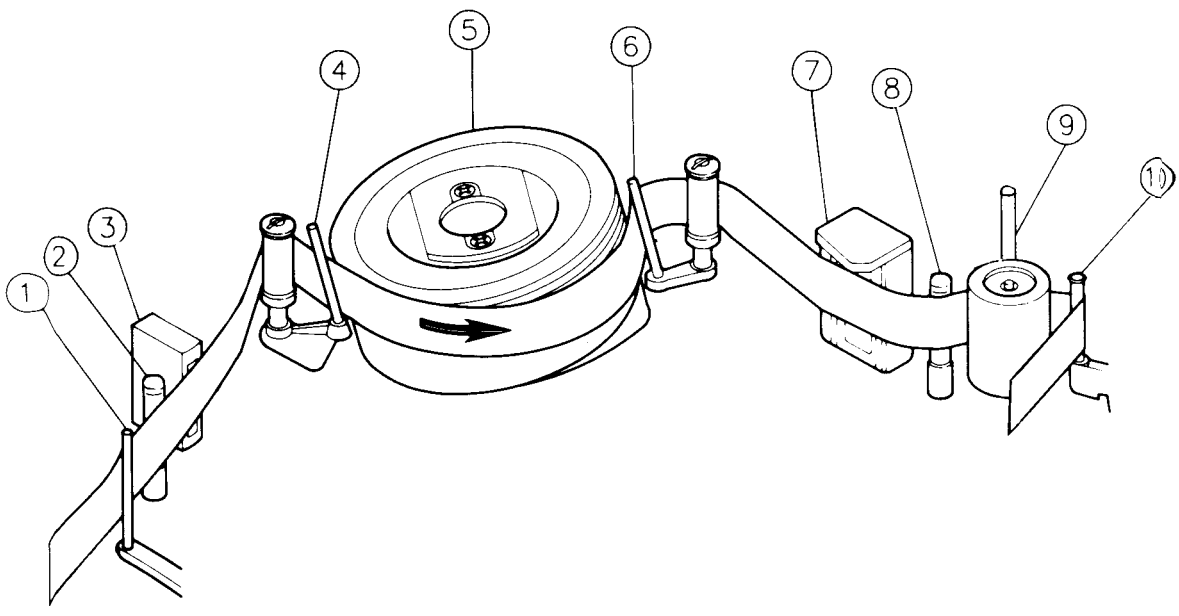


Abb. 1-1

2. Austausch der Hauptteile

2-1 Kassettengehäuse

(Ausbauen)

① Die Betriebsart Ejekt des Videorecorders einschalten.

② Die obere Abdeckung und die Frontplatte abnehmen.

③ Die an der Seitenplatte des Kassettengehäuses montierte Befestigungsklammer für die Spannungsversorgung zum Lademotor lösen. Die zwei Befestigungsschrauben (ⓐ und ⓑ) des Kassetten-gehäuses entfernen. Das Kassettengehäuse langsam in der mit dem Pfeil angezeigten Richtung anheben. (siehe Abb.2-1-1).

(Einbauen)

① Darauf achten, daß die Löcher in der Platine und das Zahnrad am Betriebsartenschalter sich gemäß Abb.2-1-2 gegenüberstehen. Für den Einbau muß die Mechanik in die Betriebsart Ejekt eingestellt werden. Dafür sollten die folgenden Markierungen übereinstimmen. Das Loch im Zahnrad J mit der Paßmarke in der Hauptplatte. Die Markierung im Zahnrad J mit der Markierung am Getriebe der Andruckrolle und die Markierung der Andruckrolle mit der am Betriebsartenschalter.

② Wenn sich das Laufwerk nicht vollständig in der Betriebsart Ejekt befindet, ist eine Einstellung durch drehen am Teil A an der Schnecke J möglich. (siehe Abb.2-1-4).
Drehen in Richtung a ..... zum Laden
Drehen in Richtung b ..... zum Entladen

③ Das Kassettengehäuse langsam auf die Hauptplatte des Laufwerks senken.

④ Darauf achten, daß sich der Aufnahme-Sicherheitshebel zwischen der Führung des Kassettengehäuses und der Achse befindet. (siehe Abb.2-1-3)
Die vier Punkte (ⓒ, ⓓ, ⓔ und ⓕ,) die sich am Unterteil des Ge-häuses befinden, mit den Paßlöchern im Laufwerk in öbereinstimmung bringen und das Kassettenfach mit zwei Schrauben (ⓐ und ⓑ) auf dem Laufwerk befestigen.

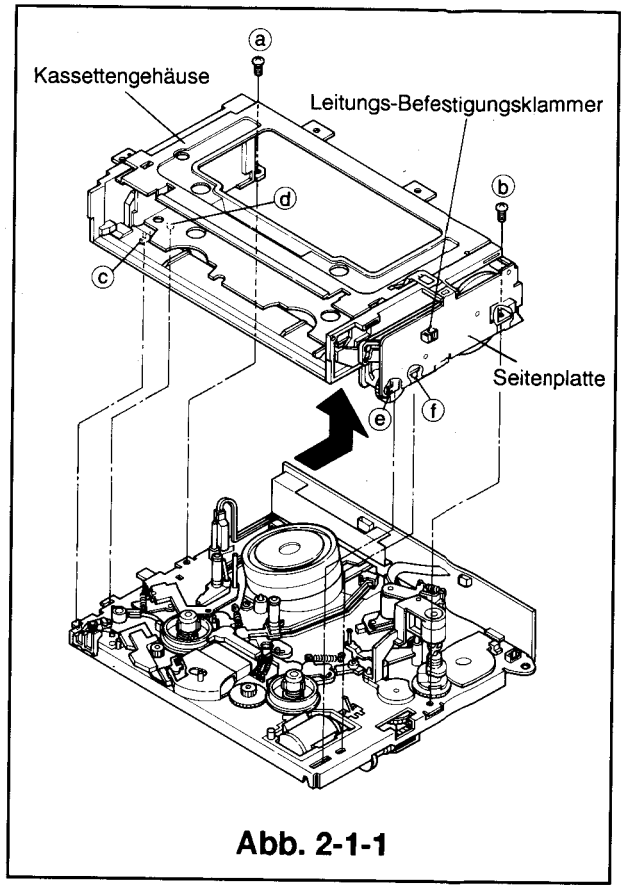


Abb. 2-1-1

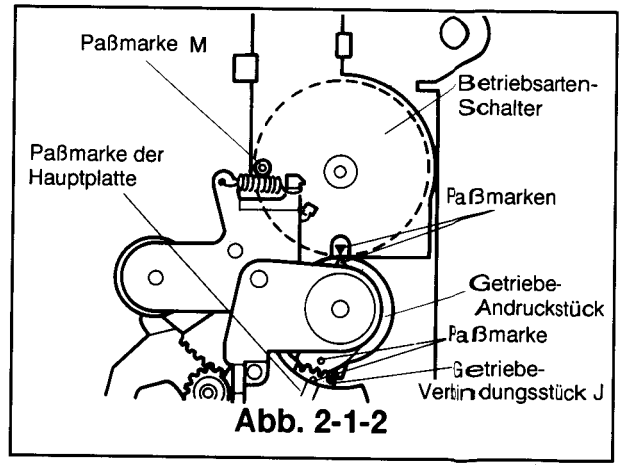


Abb. 2-1-2

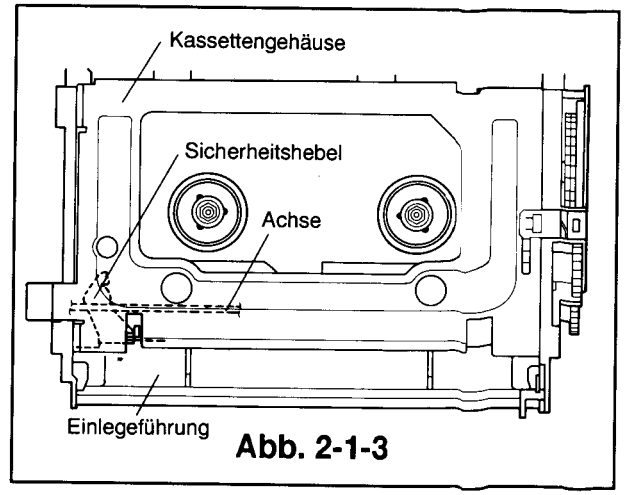


Abb. 2-1-3

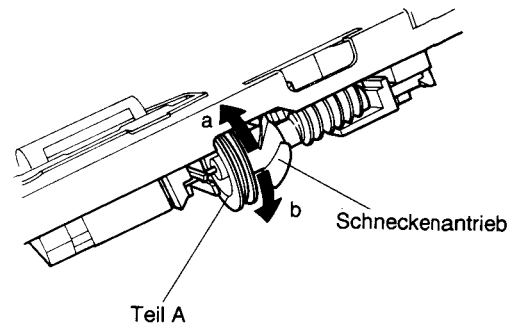


Abb. 2-1-4

2-2 Fühlergetriebe, Antriebsgetriebe, Aufwickelarm und Armfeder (TU)

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1 Ausbauanweisungen).

② Die vier Halter (ⓐ, ⓑ, ⓒ und ⓓ,) gemäß Abb.2.2.1 lösen und die Seitenplatte abnehmen.

③ Das Fühlergetriebe ausbauen.

④ Die in der Abb.2-6-1 gezeigten Verriegelungshebel auf der Abwickel- und Aufwickel-Page in der mit dem Pfeil angezeigten Richtung ziehen, um die untere Platte in die in Abb.2-6-2 gezeigte Position zu verschieben.

⑤ Den Führungsarm an der Aufwickelseite herausnehmen.

⑥ Das Antriebsgetriebe in der mit dem Pfeil gezeigten Richtung drehen um es gemäß Abb.2-2-3 aus dem Fühlergetriebe herauszunehmen.

⑦ Die Feder (TU) gemäß Abb.2-2-4 aus dem Arm herausnehmen.

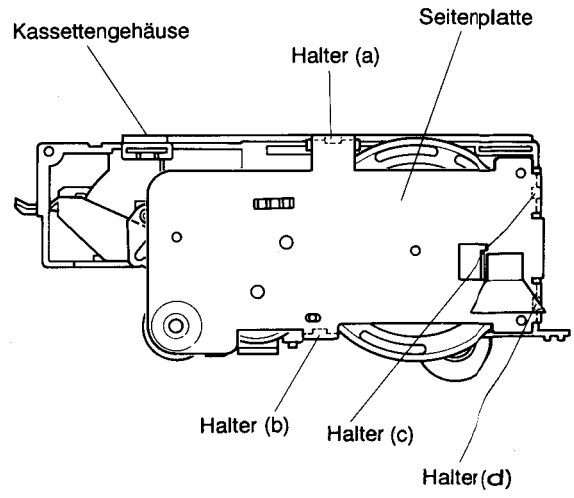


Abb. 2-2-1

(Einbauen)

① Den neuen Führungsarm in dem Bereich, wie in Abb.2-2-2 und Abb.2-2-4 gezeigt, fetten.
Best. Nr. Schmiermittel (G)[859D055050]

② Das neue Fühlergetriebe in dem Bereich, wie in Abb.2-2-5 gezeigt, fetten.
Best. Nr. Schmiermittel (G)[859D055050]

③ Das Antriebsgetriebe gemäß Abb.2-2-5 auf dem Fühlergetriebe installieren. Das eine Ende der Feder am Halter des Antriebsgetriebes einhängen. Das Fühlergetriebe auf das Antriebsgetriebe setzen und im Uhrzeigersinn drehen. Das andere Ende der Feder am Halter des Fühlergetriebes einhängen. Der herausragende Teil A des Fühlergetriebes muß in das Loch B des Antriebsgetriebes eingeführt werden.

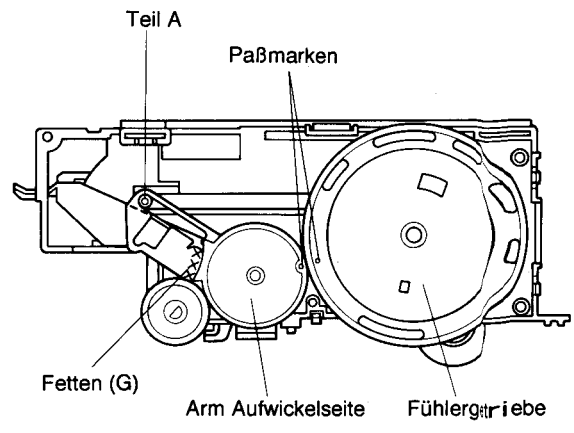


Abb. 2-2-2

④ Die Wirksamkeit der Feder überprüfen. Dazu das Antriebsgetriebe geringfügig im Uhrzeigersinn drehen. Es muß von selbst zurückkommen, sobald es losgelassen wird.

⑤ Den Führungsarm von der Aufwickelseite so installieren, daß die an der unteren Platte befestigte Achse zwischen dem Führungsarm und der Feder an der Aufwickelseite eingeführt wird, nachdem die untere Platte in die Position gemäß Abb.2-6-2 gebracht wurde.

Hinweis: Der Führungsarm muß so installiert werden, daß der Eingriffspunkt zwischen dem Arm an der Abwickelseite und dem Getriebe S und der Eingriffspunkt zwischen dem Führungsarm an der Aufwickelseite und dem Getriebe T symmetrisch ist. Siehe Abb.2-4-1

⑥ Die untere Platte wieder in die Auswurf-Position zurückbewegen, und das neue Fühlergetriebe so einbauen, daß die Paßmarken des Fühlergetriebes und des Führungsarms gegenüberstehen. Siehe Abb.2-2-2

⑦ Die Seitenplatte einbauen.

⑧ Das Kassettengehäuse einbauen.
(die Einbauanweisungen befinden sich im Artikel 2-1.)

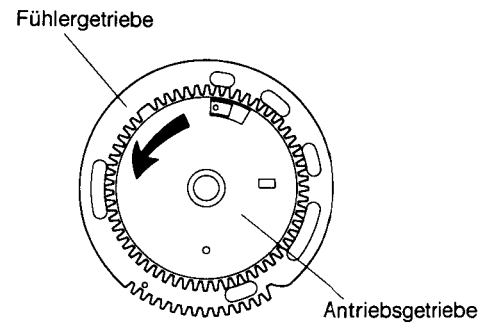


Abb. 2-2-3

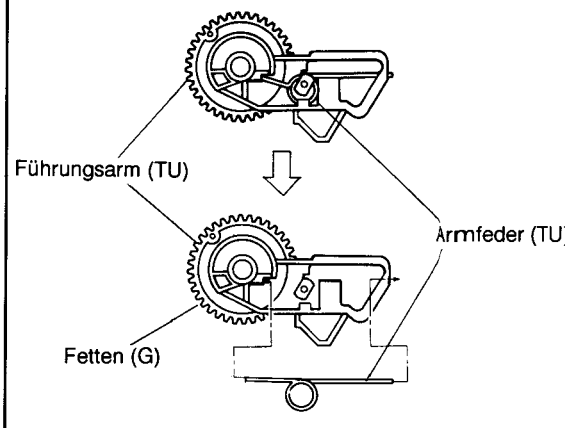


Abb. 2-2-4

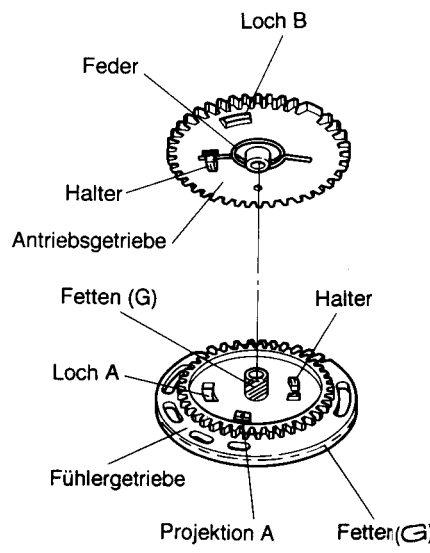


Abb. 2-2-5

2-3 Türarm

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse wie in Artikel 2-1 beschrieben ausbauen.

② Die Seitenplatte, das Fühlergetriebe und den Führungsarm wie in Artikel 2-2 beschrieben ausbauen.

③ Den in Abb.2-3-1 gezeigten Armhalter lösen, und gleichzeitig den Türarm entfernen

(Einbauen)

① Den Türarm mit Teilen A und B (siehe Abb.2-3-2) in das Kassettenfach bringen und mit dem Halter an der Achse befestigen. Siehe Abb.2-3-1

② Den Führungsarm, das Fühlergetriebe und die Seitenplatte installieren (Siehe Artikel 2-2).

③ Das Kassettengehäuse installieren.(Siehe Artikel 2-1).

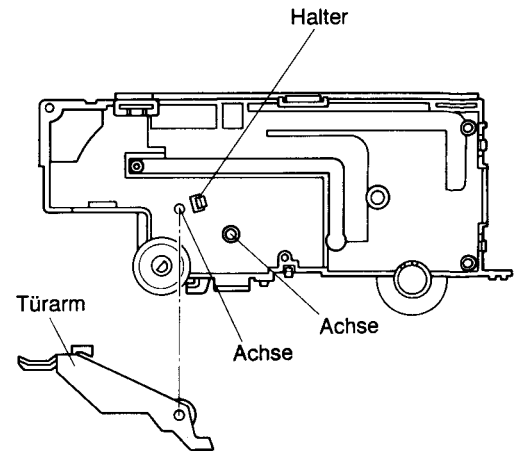


Abb. 2-3-1

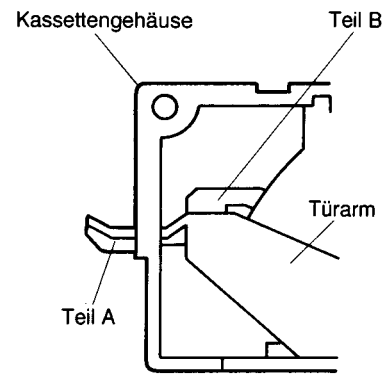


Abb. 2-3-2

2-4 Getriebe S und Getriebe T

(Ausbauen)

① Die Schritte ① bis ⑤ der Ausbauanweisungen im Artikel 2-2 ausführen.

② Den Befestigungsverschluß des Getriebes T auf der Innenseite des Kassettengehäuses lösen, um die Achse FL auszubauen, an welcher die Getriebe S und T befestigt sind (siehe Abb.2-4-2).

③ Die Getriebe S und T von der Achse FL abziehen.

(Einbauen)

① Die Getriebe S und T an der Achse FL befestigen.

② Die Achse FL, zuerst mit dem Getriebe T und dann mit dem Getriebe S. installieren.

③ Die Installationsanweisungen der Schritte ⑤ bis ⑧ im Artikel 2-2 ausführen.

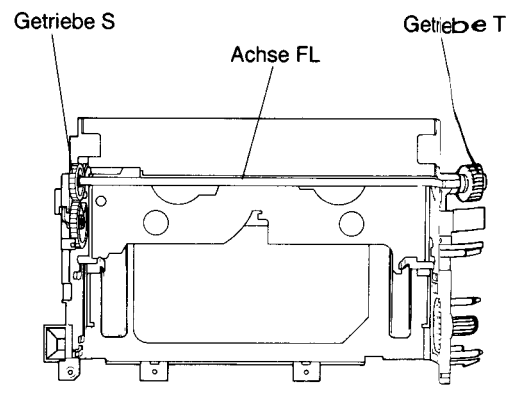


Abb. 2-4-1

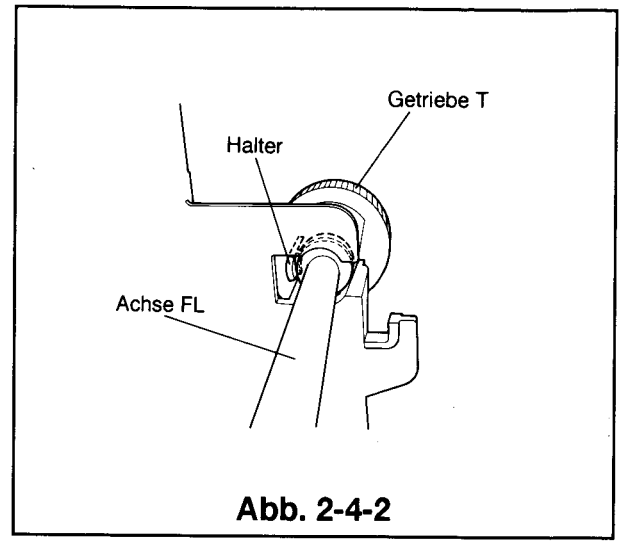


Abb. 2-4-2

2-5 Radgetriebe

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen. (Siehe Artikel 2-1).

② Die Seitenplatte abnehmen und das Fühlergetriebe ausbauen. (Siehe Artikel 2-2).

③ Den in der Abb.2-5-1 gezeigten Halter lösen, und das Radgetriebe ausbauen.

(Einbauen)

① Von der Innenseite des Kassettengehäuses, das Radgetriebe in der in Abb.2-5-1 gezeigten Position installieren.

② Das Fühlergetriebe und die Seitenplatte installieren. (Siehe die Anweisungen im Artikel 2-2).

③ Das Kassettengehäuse installieren. (Siehe die Anweisungen im Artikel 2-1).

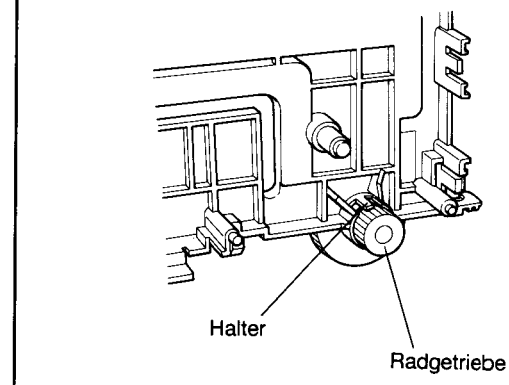


Abb. 2-5-1

2-6 Abwickelarm und Armfeder (SP)

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (Siehe die Anweisungen im Artikel 2-1)

② Die Seitenplatte abnehmen (siehe Schritt ② im Artikel 2-2).

③ Das Fühlergetriebe ausbauen (siehe Schritt ③ im Artikel 2-2).

④ Auf der Abwickelseite und auf der Aufwickelseite, die in Abb.2-6-1 gezeigten Feststellhebel in der mit dem Pfeil angezeigten Richtung ziehen, um die untere Platte in die wie in Abb.2-6-2 gezeigte Position zu bringen.

⑤ Den Aufwickelarm ausbauen (siehe Schritt ⑤ im Artikel 2-2).

⑥ Den am Führungsarm an der Abwickelseite befestigten Teil A in der mit dem Pfeil angezeigten Richtung ziehen, um die untere Platte auszubauen.(Siehe Abb. 2-6-3)

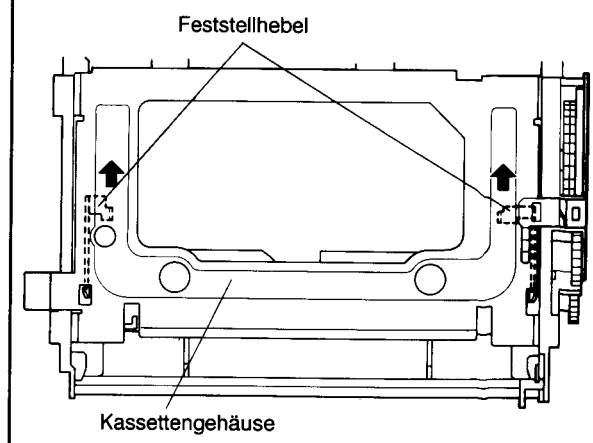


Abb. 2-6-1

⑦ Den Fürungsarm Abwickelseite in der mit dem Pfeil gezeigten Richtung drehen, um den in Abb.2-6-4 gezeigten Teil B so zu verschieben, daß er dem Halter gegenübersteht. Den Halter lösen, um den Führungsarm auszubauen.

⑧ Die Armfeder gemäß Abb.2-6-5 vom Führungsarm trennen.

(Einbauen)

① Die Armfeder gemäß Abb.2-6-5 am Führungsarm Abwickelseite montieren.

② Den Führungsarm in der in Abb.2-6-4 gezeigten Position installieren (Der Halter muß mit dem Teil B des Führungsarms übereinstimmen).

③ Die untere Platte so einführen, daß ihr Teil A zwischen dem Führungsarm Abwickelseite und der Armfeder gemäß Abb.2-6-3 hineingeführt wird. Danach die untere Platte so installieren, daß ihr Teil C in die richtige Position gemäß Abb.2-6-6 kommt.

③ Die Installationsanweisungen der Schritte ⑤ bis ⑧ wie im Artikel 2-2 ausführen.

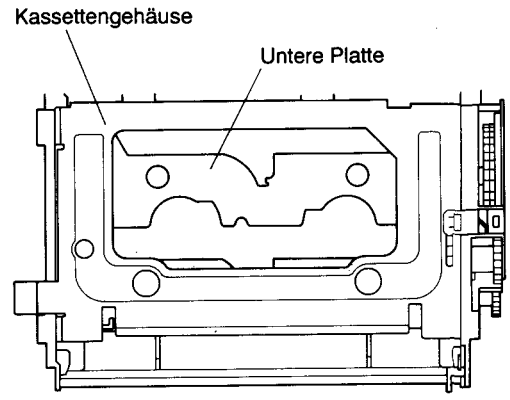


Abb. 2-6-2

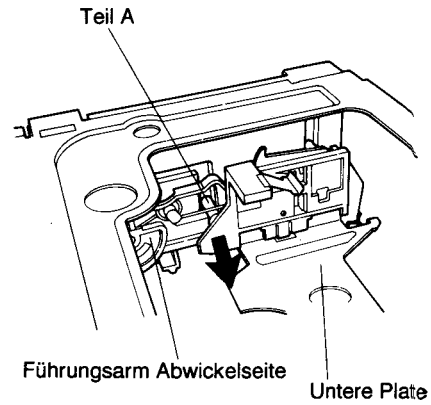


Abb. 2-6-3

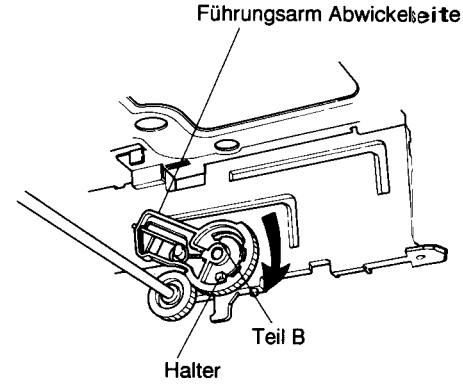


Abb. 2-6-4

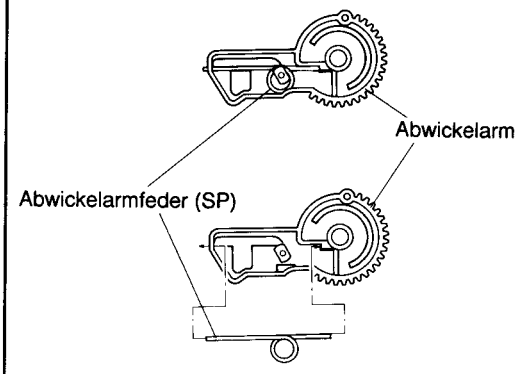


Abb. 2-6-5

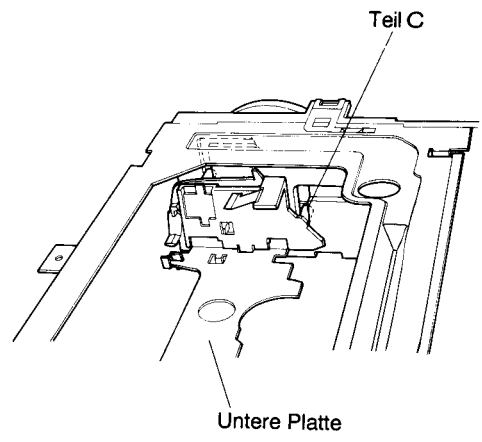


Abb. 2-6-6

2-7 Auskragung

(Ausbauen)

① siehe der Schritte ① bis ⑥ im Artikel 2-6 ausführen.

② Die vier in Abb.2-7-1 gezeigten Halter (ⓐ, ⓑ, ⓒ und ⓓ) lösen, um die Auskragung und die Auskragungs-feder auszubauen.

(Einbauen)

① Die Auskragung und die Auskragungsfeder gemäß Abb.2-7-1 installieren. (Die Auskragungsfeder in den Teil A der Auskragung einführen, bevor die Auskragung installiert wird. Ein Ende der Auskragungsfeder an der Außenseite des Verschlusses (ⓐ) einhängen, und das andere Ende am Teil B der Auskragung einhängen.)

② Die untere Platte gemäß der Installationsanweisungen im Schritt ③ von Artikel 2-6 installieren.

③ Die Installationsanweisungen in den Schritten (⑤ bis ⑧) vom Artikel 2-2 ausführen.

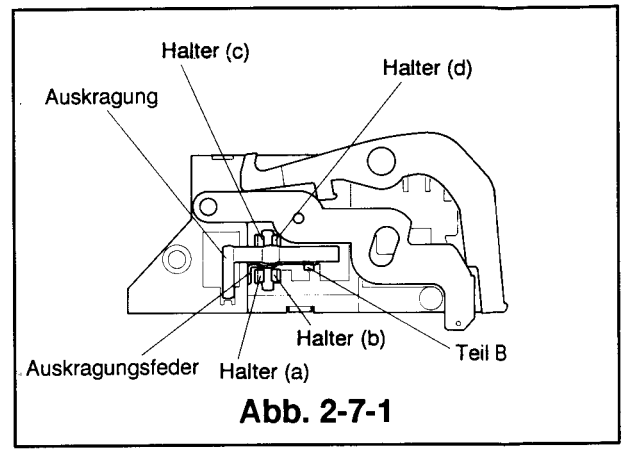


Abb. 2-7-1

2-8 PCB-HEAD-AMP

(Ausbauen)

① Den Haken lösen und die Abschirmung vom Kopfverstärker ausbauen. (Siehe Abb.2-8-1).

② Die Anschlüsse des Betriebsartenschalters, des Trommelmotors und des rotierenden Transformators ablöten. (Siehe Abb.2-8-1)

③ Den Anschlag der A/C-Kopfeinheit etwas nach oben verschieben und den Leitungsanschluß (blanker Draht) der Verbindung zwischen der PCB-HEAD-AMP und der A/C-KOPF-PLATINE abziehen. (Siehe Abb.2-8-4)

④ Den Leitungsanschluß (Punkt A) am FE-Kopf abziehen (siehe Abb.2-8-2).

⑤ Das Laufwerk umdrehen, und die Flachkabel Verbindung zwischen PCB-HEAD-AMP und Capstan-PCB abziehen. (Siehe Abb.2-8-3).

⑥ Die drei Schrauben (ⓐ, ⓑ und ⓒ) entfernen und die PCB-HEAD-AMP langsam in der mit den Pfeilen angezeigten Richtung herausziehen. (Siehe Abb.2-8-1).

(Einbauen)

① Die Anschlüsse des Betriebsartenschalters, des Trommelmotors und des rotierenden Transformators sowie den Nocken neben den Betriebsartenschalter in die entsprechenden Löcher auf der PCB-HEAD-AMP einführen und diese mit den drei Schrauben (ⓐ, ⓑ und ⓒ) in der Reihenfolge ⓑ→ ⓒ → ⓐ, befestigen.

② Die Anschlüsse, siehe Schritt ① festlöten.

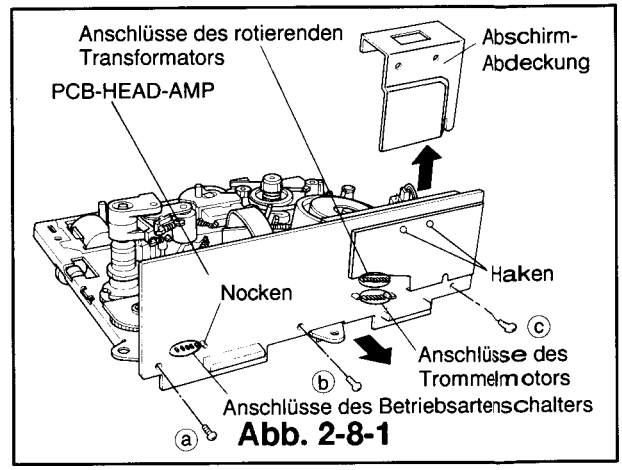


Abb. 2-8-1

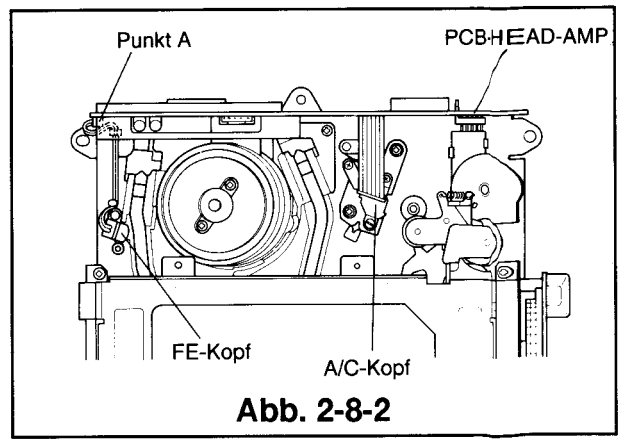


Abb. 2-8-2

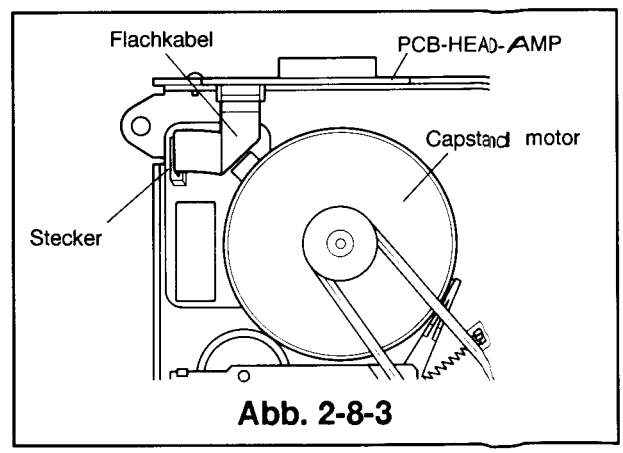


Abb. 2-8-3

③ Das Flachkabel drehen und mit dem Anschlußstück verbinden. Darauf achten, daß das Flachkabel nicht verkehrt eingesetzt wird.

④ Den Leitungsanschluß am FE-Kopf an den Punkt A anschließen (siehe Abb.2-8-2).

⑤ Den Teil B der vom Kopfverstärker kommenden, blanken Leitung, etwas nach unten verschieben, den Haltearm am Stecker nach unten bewegen und die Steckverbindung an der PCB-A/C-HEAD anschließen (siehe Abb.2-8-4).

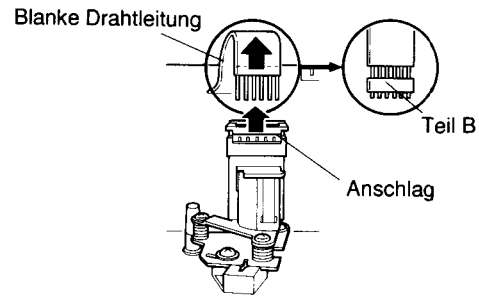


Abb. 2-8-4

2-9 Bürste (siehe Abb.2-9-1)

(Ausbauen)

① Das Laufwerk umdrehen und die zwei Schrauben ⓐ, ⓑ entfernen und die Bürste ausbauen.

(Einbauen)

① Die Bürste mit den zwei Schrauben (ⓐ, ⓑ) so befestigen. Die Befestigung im Loch des Bürstenhalters ist die Schraube ⓒ. (Befestigung für die PCB-HEAD-AMP)

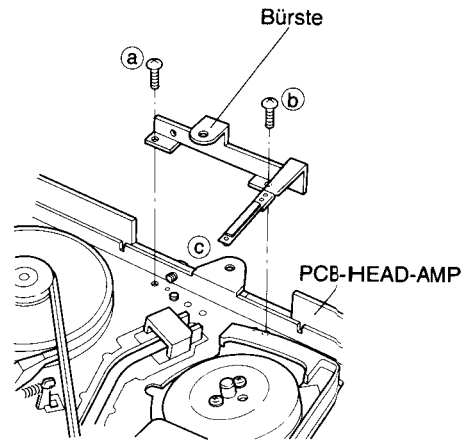


Abb. 2-9-1

2-10 Kopftrommel-Einheit

Hinweis: Beim Ein- und Ausbau der Kopftrommel-Einheit möglichst nicht die Bandkontaktfläche mit den Fingern berühren.

Hinweis: Die PCB-HEAD-AMP darf nicht verbogen werden.

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen.
(Siehe die Anweisungen im Artikel 2-1)

② Die PCB-HEAD-AMP ausbauen.
(Siehe die Anweisungen im Artikel 2-8)

③ Die drei Schrauben (ⓐ, ⓑ und ⓒ) auf der Unterseite des Laufwerks herausdrehen und die Kopftrommel-einheit ausbauen (siehe Abb.2-10-1).

④ Die Kopftrommeleinheit langsam anheben, dabei darauf achten, daß sie keine anderen Teile in ihrer Umgebung berührt (die Kontaktfläche der Trommel möglichst nicht mit anfassen).

Hinweis: Halten Sie die Kopftrommeleinheit beim Ausbauen fest, wenn sie nicht mit den Trommel-Befestigungsschrauben gesichert ist.

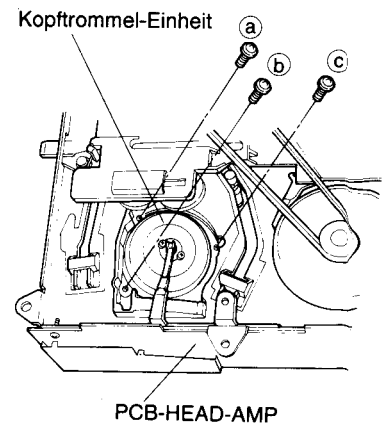


Abb. 2-10-1

(Einbauen)

① Die neue Kopftrommeleinheit langsam auf die Hauptplatte des Laufwerks setzen, dabei darauf achten, daß keine anderen Teile berührt werden.

② Die Kopftrommeleinheit festhalten, das Laufwerk umdrehen und dann die Kopftrommeleinheit mit den drei Schrauben (ⓐ, ⓑ und ⓒ) befestigen. (Die Schrauben in der Reihenfolge ⓐ→ ⓑ→ ⓒ und dann nochmals ⓐ festziehen.) (Siehe Abb.2-10-1.)

③ Die PCB-HEAD-AMP installieren (siehe Artikel 2-8).

④ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1).

[Eine alternative Methode]

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1).

② Die Anschlüsse am Abschluß der Kopftrommeleinheit und am Anschluß des rotierenden Transformators auslöten (siehe Abb.2-10-2).

③ Die drei Schrauben (ⓐ, ⓑ und ⓒ) auf der Unterseite des Laufwerks herausdrehen und die Kopftrommeleinheit herausnehmen (siehe Abb.2-10-1).

④ Die Kopftrommeleinheit in der den Anschlüssen entgegengesetzten Richtung etwas anheben. Die Anschlüsse Kopftrommeleinheit und des Transformators aus der PCB-HEAD-AMP herausziehen und die Kopftrommeleinheit langsam herausnehmen. Berührungen mit Chassisteilen unbedingt vermeiden.

(Einbauen)

① Die Kopftrommeleinheit langsam auf die Hauptplatte setzen. Berührungen mit Chassisteilen unbedingt vermeiden. Die Anschlüsse der Kopftrommeleinheit und des rotierenden Transformators müssen in die entspechenden Löcher in der PCB-HEAD-AMP eingeführt werden.

② Die Kopftrommeleinheit mit den drei Schrauben (ⓐ, ⓑ und ⓒ) auf der Unterseite des Laufwerks befestigen. (Die Schrauben in der Reihenfolge ⓐ→ ⓑ→ ⓒ und dann nochmals a festziehen). (Siehe Abb.2-10-1)

③ Die Anschlüsse der Kopftrommeleinheit und des rotierenden Transformators festlöten. (siehe Abb.2-10-1).

④ Das Kassettengehäuse installieren. (siehe Artikel 2-1)

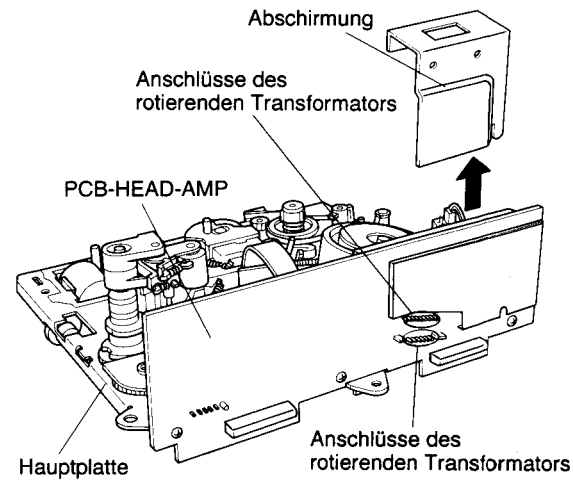


Abb. 2-10-2

2-11 Obere Trommel und Trommelmotor

(Ausbauen)

① Die Kopftrommeleinheit ausbauen (siehe Artikel 2-10).

② Die Anschlüsse von jedem Kopf auf der oberen Trommel ablöten.

③ Die in Abb.2-11-1 gezeigten Befestigungsschrauben der oberen Trommel entfernen.

④ Die obere Trommel langsam und vorsichtig herausnehmen.

⑤ Die in Abb.2-11-1 gezeigten Schrauben (ⓐ und ⓑ) entfernen, um das Rotorgehäuse und den Dämpfer ausbauen zu können. Die Schrauben (ⓒ, ⓓ und ⓔ) entfernen, um den Trommelmotor ausbauen zu können.

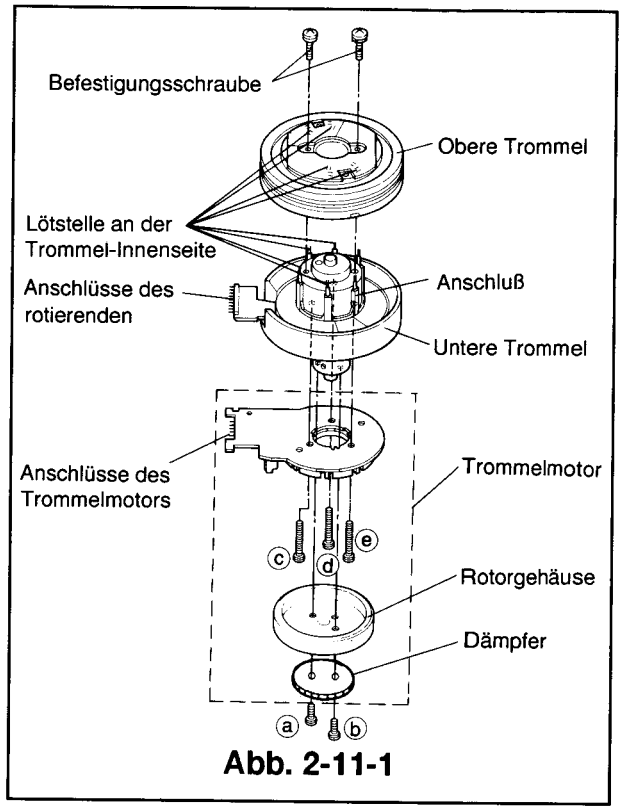


Abb. 2-11-1

(Einbauen)

Hinweis: Die obere Trommel vorsichtig behandeln, da die Videoköpfe leicht beschädigt werden können.

① Den rotierenden Transformator und den Trommelmotor so anbringen, daß die Anschlüsse von beiden Einheiten in die gleiche Richtung weisen. Diese Teile dann mit den Schrauben (ⓒ, ⓓ und ⓔ) befestigen. Das Rotorgehäuse mit den Schrauben (ⓐ und ⓑ) befestigen.

② Die obere Trommel so anbringen, daß sich das Loch an der unteren Trommelwelle in der in Abb.2-11-2 gezeigten Position befindet, dabei darauf achten, daß die Anschlüsse nicht beschädigt werden.

- Modelle mit vier KöpfenDer mit weißer Farbe markierte (schattierte) Bereich der oberen Trommel muß um 90 Grad in bezug auf das Loch der unteren Trommelwelle versetzt sein.
- Modelle mit drei KöpfenDer mit weißer Farbe markierte (schattierte) Bereich der oberen Trommel muß um –90 Grad in bezug auf das Loch der unteren Trommelwelle versetzt sein.

③ Die obere Trommel mit den zwei Befestigungsschrauben sichern (die Schrauben wechselweise festziehen).

④ Die Anschlüsse von jedem Kopf festlöten.

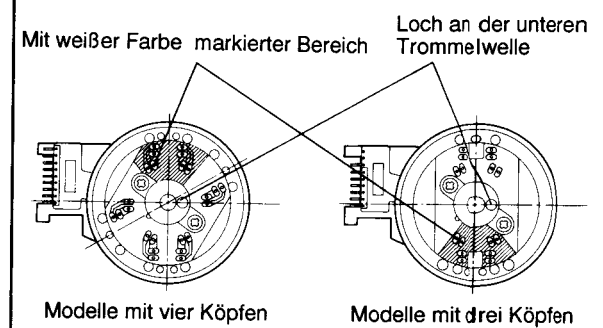


Abb. 2-11-2

2-12 Sicherheitsfeder und Sicherheitshebel

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1).

② Die Sicherheitsfeder mit Hilfe einer Pinzette aushängen.

③ Den Sicherheitshebel im Uhrzeigersinn drehen und nach oben anheben, um ihn herauszunehmen (siehe Abb.2-12-2).

(Einbauen)

① Den Sicherheitshebel so installieren, daß der Teil A mit dem in Abb.2-12-1 gezeigten Loch an der Hauptplatte und Teil B mit dem Loch des Sicherheitsarms auf der anderen Page des Laufwerks übereinstimmen.

② Die Sicherheitsfeder an der Achse des Sicherheitshebels befestigen und gemäß Abb.2-12-3 einhängen.

③ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1)

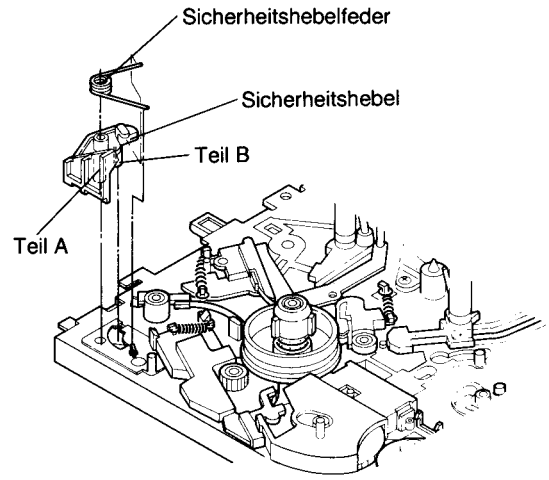


Abb. 2-12-1

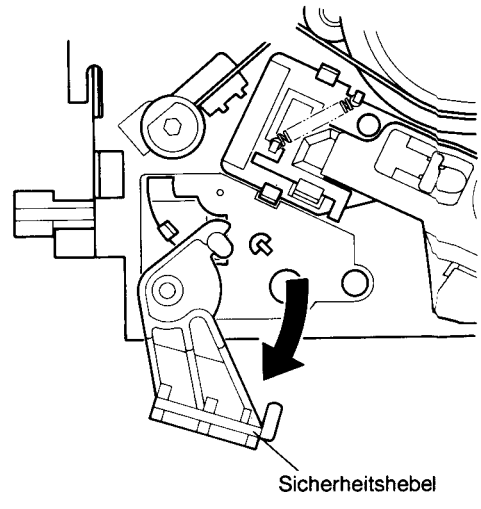


Abb. 2-12-2

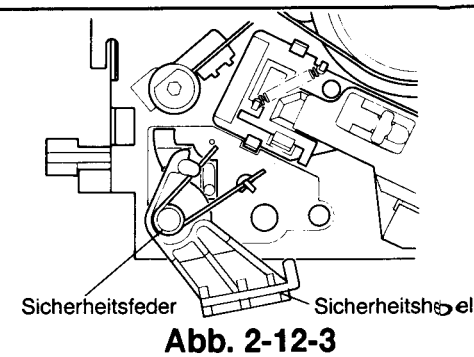


Abb. 2-12-3

2-13 Sicherheitsarm

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1)

② Die Sicherheitsfeder und den Sicherheitshebel ausbauen (siehe Artikel 2-12).

③ Den Halter lösen, um den Sicherheitsarm auszubauen. (siehe Abb.2-13-1)

(Einbauen)

① Das Laufwerk umdrehen, und den Sicherheitsarm an der Achse der Hauptplatte so befestigen, daß der Halter innerhalb des in Abb.2-13-2 gezeigten Bereichs liegt.

② Die Sicherheitsfeder und den Sicherheitshebel installieren. (siehe Artikel 2-12)

③ Das Kassettengehäuse installieren. (siehe Artikel 2-1)

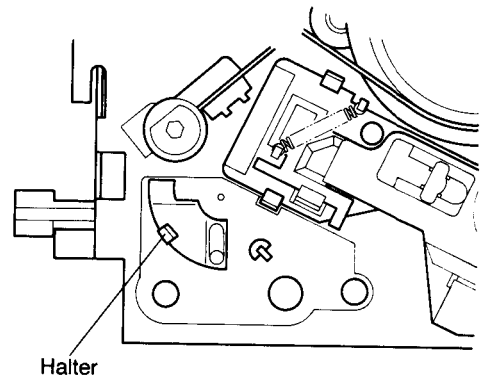


Abb. 2-13-1

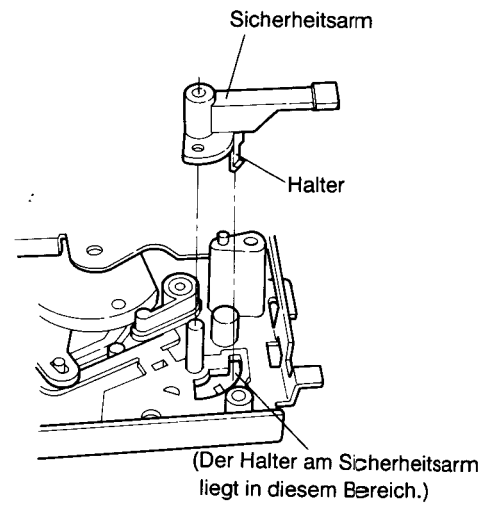


Abb. 2-13-2

2-14 Hilfsbremse (SP) und Hilfsfeder (SP)

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen. (siehe Artikel 2-1)

② Die Hilfsfeder (SP) abnehmen.

③ Das Laufwerk umdrehen, und den Halter mit einem kleinen Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug lösen. Die Hilfsbremse (SP) entfernen. (siehe Abb.2-14-2)

(Einbauen)

① Die Hilfsbremse (SP) vorsichtig installieren und dabei darauf achten, daß der Bandzugs-Bremsriemen nicht verkratzt wird (den Bandzugs-Bremsriemen nicht lockern). (Siehe Abb.2-14-1)

② Die Hilfsfeder (SP) anbringen.

③ Das Kassettengehäuse installieren. (siehe Artikel 2-1)

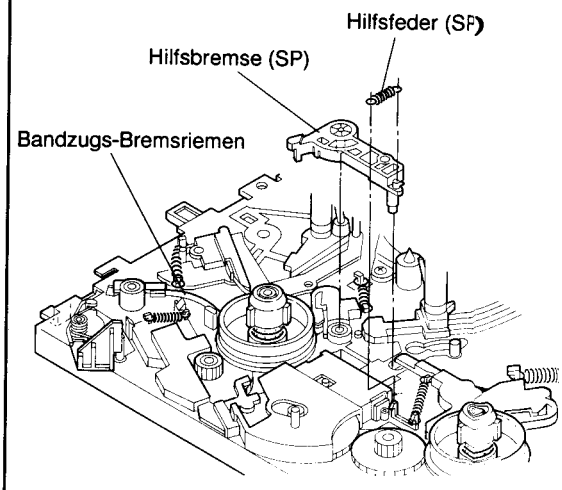


Abb. 2-14-1

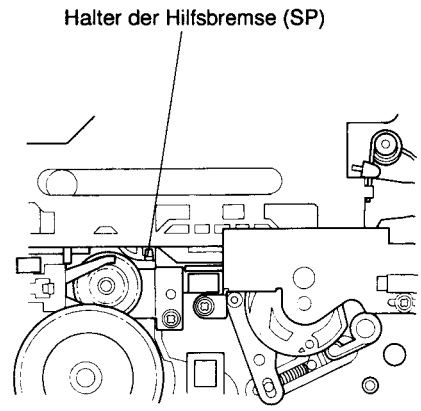


Abb. 2-14-2

2-15 Hauptbremse (SP) und Hauptbremsfeder J(SP) (siehe Abb.2-15-1)

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1)

② Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen (siehe Artikel 2-14).

③ Die Hauptbremsfeder J(SP) aushängen.

④ Die Hauptbremse (SP) anheben, um sie herauszunehmen.

(Einbauen)

① Die Hauptbremse (SP) auf der Hauptplatte installieren, und die Hauptbremsfeder J(SP) anbringen.

② Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) installieren (siehe Artikel 2-14).

③ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1).

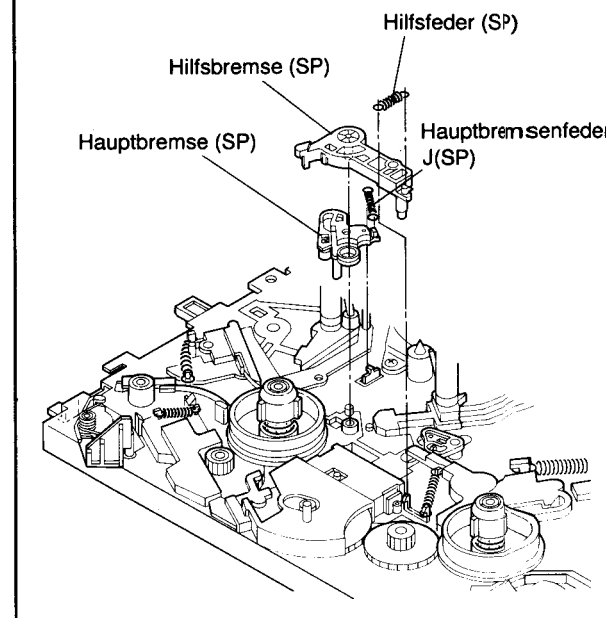


Abb. 2-15-1

2-16 Hilfsausschalthebel, Hilfsbremse (TU) und Hilfsfeder (TU)

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (Siehe Artikel 2-1)

② Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen (Siehe Artikel 2-14).

③ Den Halter mit einem kleinen Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug lösen und dann den Hilfsausschalthebel anheben, um ihn herauszunehmen (siehe Abb.2-16-2).

④ Die Hilfsfeder (TU) herausnehmen (siehe Abb.2-16-1).

⑤ Den Halter mit einem kleinen Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug lösen, und dann die Hilfsbremse (TU) anheben, um sie gemäß Abb.2-16-2 herauszunehmen.

(Einbauen)

① Schmierfett (PG-641)[859D055O30] im in Abb.2-16-3 gezeigten Bereich der neuen Hilfsbremse (TU) auftragen.

② Die Hilfsbremse (TU) auf der Hauptplatte installieren.

③ Den Hilfsausschalthebel so installieren, daß das Loch A gemäß Abb.2-16-1 mit dem Nocken der Hilfsbremse (TU) übereinstimmt.

④ Die Hilfsfeder (TU) installieren.

⑤ Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) installieren (siehe Artikel 2-14).

⑥ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1).

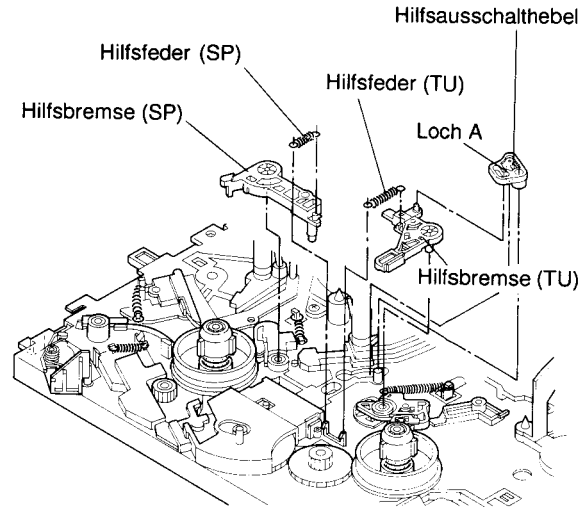


Abb. 2-16-1

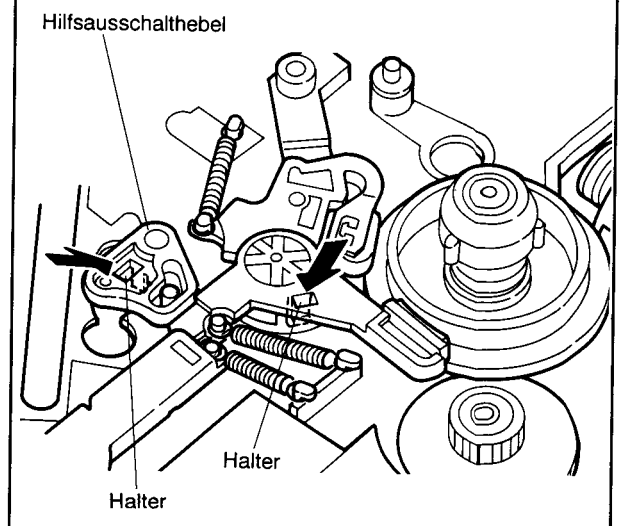


Abb. 2-16-2

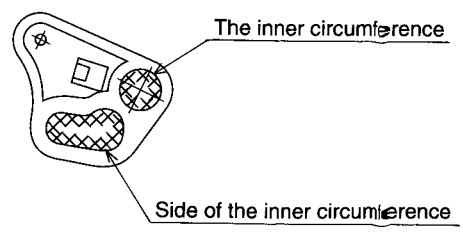


Abb. 2-16-3

2-17 Hauptbremse (TU) und Hauptbremsenfeder J(TU)

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (Siehe Artikel 2-1).

② Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen (Siehe Artikel 2-14)

③ Den Hilfsausschalthebel, die Hilfsbremse (TU) und die Hilfsfeder (TU) ausbauen (Siehe Artikel 2-16).

④ Die Hauptbremsenfeder J(TU) ausbauen und dann die Hauptbremse (TU) anheben, um sie herauszunehmen (siehe Abb.2-17-1).

(Einbauen)

① Die Hauptbremse (TU) auf der Hauptplatteneinheit so installieren, daß sich der Koppelteil zum Hauptbremsen-Freigabehebel in der Position gemäß Abb.2-17-2 befindet.

② Die Hauptbremsenfeder J(TU) installieren.

③ Die Hilfsbremse (TU), den Hilfsausschalthebel und die Hilfsfeder (TU) installieren (Siehe Artikel 2-16).

④ Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) installieren (siehe Artikel 2-14).

⑤ Das Kassettengehäuse installieren. (siehe Artikel 2-1)

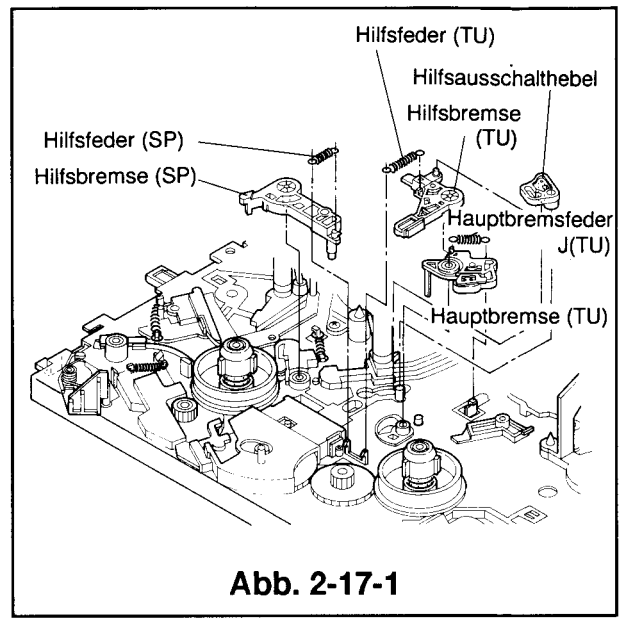


Abb. 2-17-1

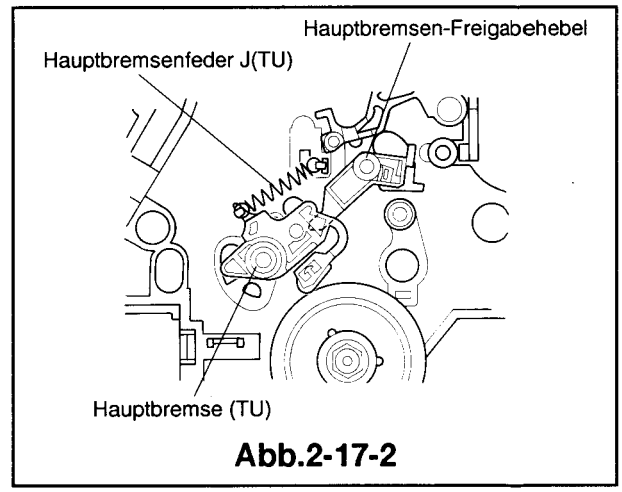


Abb.2-17-2

2-18 ID-Schwenkhebel, Umdrehungshebel und Umdrehungsfeder

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1).

② Das Laufwerk umdrehen und den an der Achse G der Ladeeinheit befestigten Greifring abnehmen.

③ Die zwei Halter (A,B) lösen, um die Ladeeinheit auszubauen.

④ Die Umdrehungsfeder mit Hilfe einer Pinzette herausnehmen.

⑤ Den Umdrehungshebel in der mit dem Pfeil angezeigten Richtung schieben und vom Halter C des ID-Schwenkhebels lösen (siehe Abb.2-18-1).

⑥ Die Ladefeder vom ID-Schwenkhebel abnehmen.

(Einbauen)

① Schmierfett (PG-641)[859D055O30] im in Abb.2-18-2 gezeigten Bereich des neuen Umdrehungshebels und des ID-Schwenkhebels auftragen.

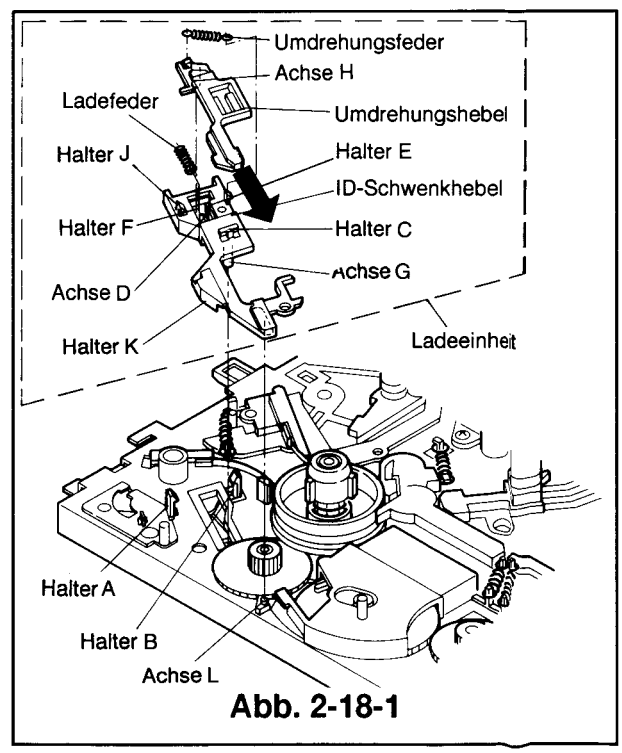


Abb. 2-18-1

② Die Ladefeder an der Achse D des ID-Schwenkhebels befestigen und zusammendrücken, um ihre beiden Enden an den Verschlüssen E und F einhängen zu können (siehe Abb.2-18-1).

③ Die Achse H des Umdrehungshebels in die Position gemäß Abb.2-18-1 bringen. Den Halter C des ID-Schwenkhebels in das Loch des Umdrehungshebels einführen, dabei die Ladefeder mit einem Umdrehungshebel in die mit dem Pfeil angezeigte Richtung schieben. Zur gleichen Zeit die Enden des Umdrehungshebels an den Verschlüssen J und K einhängen.

④ Die Umdrehungsfeder mit Hilfe einer Pinzette anbringen.

⑤ Die Ladeeinheit so installieren, daß die Achse G in das ovale Loch des Ladehebels auf der anderen Seite des Laufwerks kommt und die Nut der Ladeeinheit sich der Achse gemäß Abb.2-18-1 anpaßt. Die Ladeeinheit mit den Verschlüssen A und B sichern.

⑥ Das Laufwerk umdrehen und den neuen Greifring an der Achse G der Ladeeinheit befestigen.

⑦ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1).

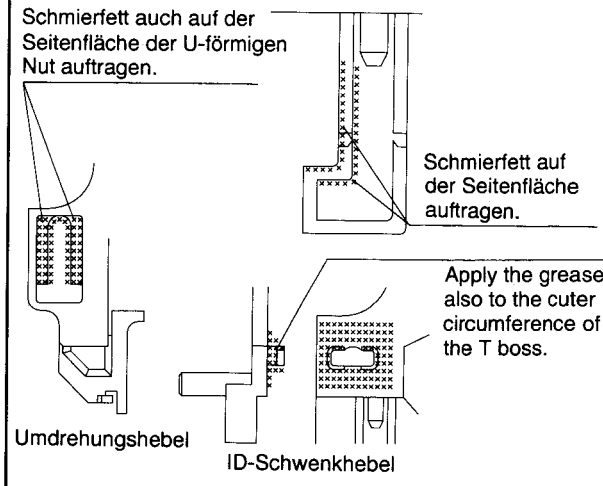


Abb. 2-18-2

2-19 Bandzugsarm, Bandzugsbremsriemen und Bandzugsfeder

Hinweis: Beim Ausbau und Einbau darauf achten, daß die Form des Bandzugs Bremsriemens nicht verändert wird.

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen. (siehe Artikel 2-1)

② Durch Anlegen einer Betriebsspannung, etwa 5V Gleichspannung am roten Leitungsanschluß vom Lademotor anlegen und die Mechanik in die Ladeposition fahren.

③ Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen. (siehe Artikel 2-14)

④ Den Halter am Teil A des Bandzugsbremsriemens lösen und den Teil A anheben, um den Bandzugsbremsriemen vom Abwickelspulenteller zu lösen(siehe Abb.2-19-1).

⑤ Die Bandzugsfeder ausbauen, den in Abb.2-19-2 gezeigten Halter lösenund den Bandzugsarm anheben, um ihn auszubauen.

⑥ Den Bandzugsarm umdrehen, den Halter mit Hilfe einer Pinzette gemäß Abb.2-19-3 lösen, um den Bandzugsbremsriemen auszubauen.

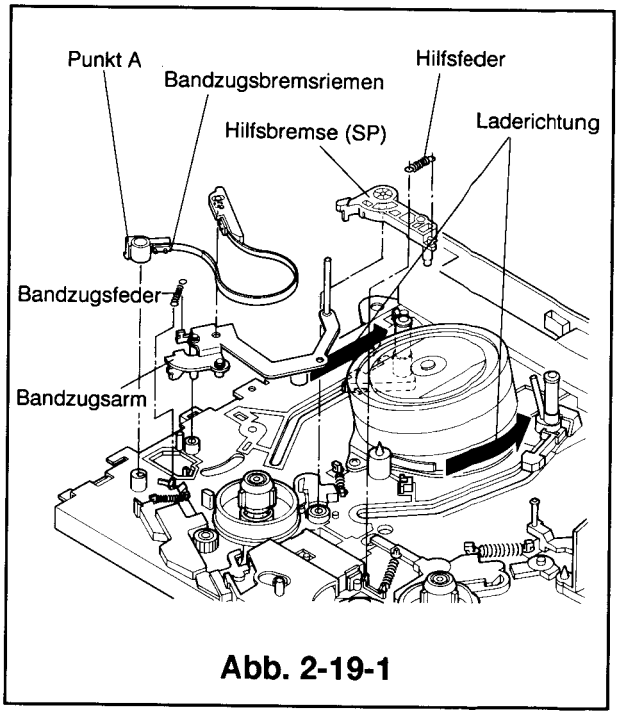


Abb. 2-19-1

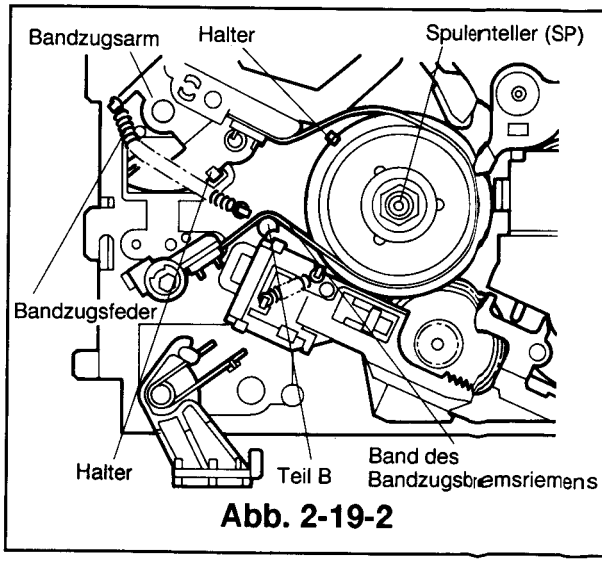


Abb. 2-19-2

(Einbauen)

① Den Halter an der in Abb.2-19-3 gezeigten Position am Bandzugsarm einführen, um den Bandzugsbremsriemen am Bandzugsarm zu befestigen (achten Sie dabei darauf, daß die herausragende Stelle C neben dem Halter des Bandzugsbremsriemens den Bandzugsarm nicht berührt).

② Den Bandzugsarm installieren dort auf der Hauptplatte, wo der Bandzugsbremsriemen befestigt ist.

③ Den Bandzugbremsriemen um den Abwickelspulenteller montieren (das Band des Bandzugbremsriemens muß auf der Außenseite des in Abb.2-19-2 gezeigten Verschlusses und innerhalb vom Teil B geführt werden).

④ Die Bandzugsfeder montieren.

⑤ Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) installieren (siehe An dem Artikel 2-14).

⑥ An dem Lademotor eine Betriebsspannung (etwa 5 V) mit entgegengesetzten Polaritätanlegen gegenüber Schritt ② der Ausbauanweisung anlegen, und die Mechanik wieder in die Position Entladen zu bringen.

⑦ Darauf achten, daß sich die Löcher (Positionsmarkierung) in der Platine und im Zahnrad des Betriebsartenschalters gemäß Abb.2-19-4 gegenüberstehen. Gleichzeitig muß daß das Loch in der Getriebeverbindung J mit der Paßmarke auf der Hauptplatte und die Paßmarken des Getriebeandruckstücks J mit den Paßmarken des Betriebsartenschalters gemäß Abb.2-19-5 übereinstimmen (dies bedeutet, daß sich das Laufwerk in der Betriebsart Ejekt befindet).

⑧ Befindet sich das Laufwerk nicht vollständig in der Betriebsart Ejekt, ist eine Einstellung durch drehen am Teil A an der Schnecke J eine Korrektur möglich.
(siehe Abb.2-19-6)
Drehen in Richtung a ..... zum Laden
Drehen in Richtung b ..... zum Entladen

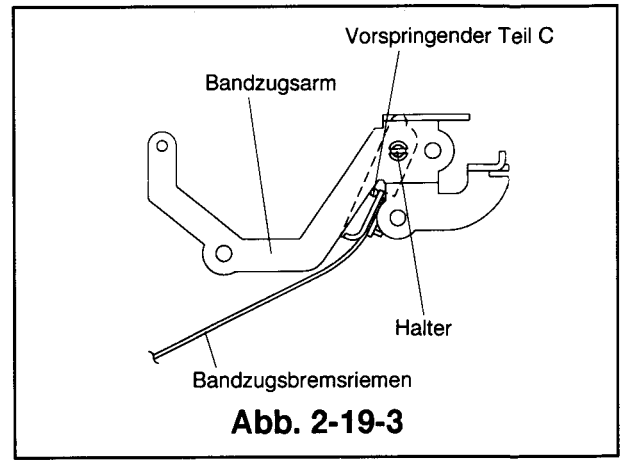


Abb. 2-19-3

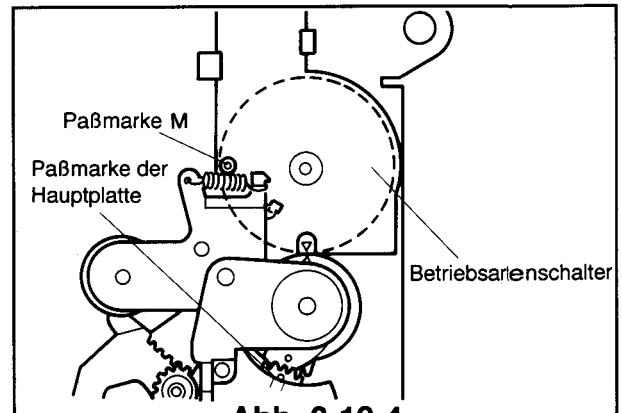


Abb. 2-19-4

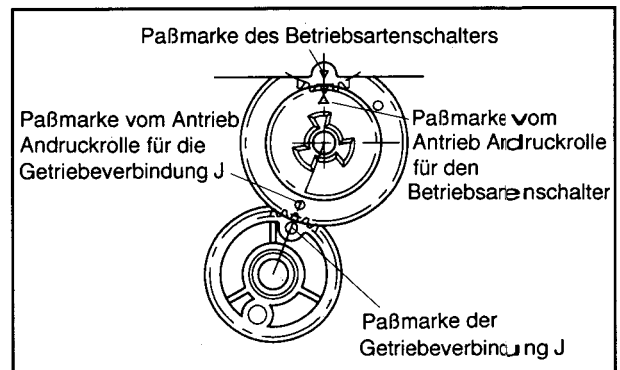


Abb. 2-19-5

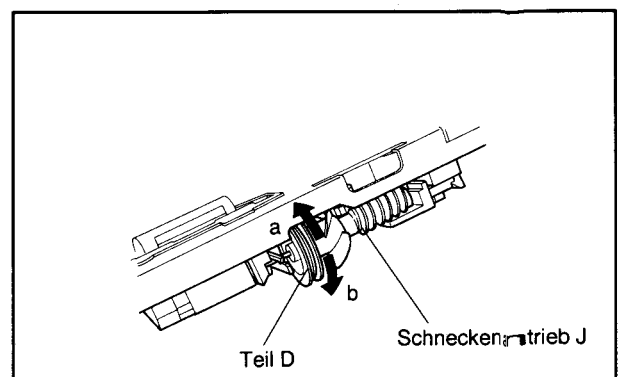


Abb. 2-19-6

2-20 Aufwickelteller und Getriebe R (Aufwickelseite)

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1).

② Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen (siehe Artikel 2-14).

③ Den Hilfsausschalthebel, die Hilfsbremse (TU) und die Hilfsfeder (TU) ausbauen (siehe Artikel 2-16).

④ Den in Abb.2-20-1 gezeigten Halter lösen und den Aufwickelteller anheben, um ihn von der Achse abzunehmen.

⑤ Das Getriebe R (Aufwickelseite) anheben, um es von der Achse abzunehmen (siehe Abb.2-20-2).

(Einbauen)

① Das Getriebe R (Aufwickelseite) auf der Achse montieren (siehe Abb.2-10-2).

② Den Aufwickelteller auf der Achse montieren (siehe Abb.2-20-2).

③ Die Einstellehre [Schablone] (wird für Laufwerk F benutzt: Teile Nr.859C342020) in der angegebenen Position installieren. (Die Lehre in das in Abb.2-20-3 gezeigte Loch A so einführen, daß Sie auf dem Teil B und auf dem Ende vom Teil C sitzt. Darauf achten, daß die Lehre den Ab- und den Aufwickelteller nicht berührt.)

④ Die Höheneinstellehre [Rechteck] (wird für Laufwerk E benutzt: Teile Nr.859C341070) gemäß Abb.2-20-4 auf die im Schritt ③ installierte Lehre setzen. Darauf achten, daß die Höhe (zwischen A und B) richtig ist.

⑤ Die Höhe des Abwickeltellers wird durch die Anzahl der Unterlegscheiben unter dem Teller bestimmt

A) Wenn der Teller zu hoch steht, Unterlegscheibe(n) wegnehmen.

B) Wenn der Teller zu tief steht, Unterlegscheibe(n) hinzufügen.

⑥ Die Hilfsbremse (TU), den Hilfsausschalthebel und die Hilfsfeder (TU) installieren (Siehe Artikel 2-16).

⑦ Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) installieren (Siehe Artikel 2-14).

⑧ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1).

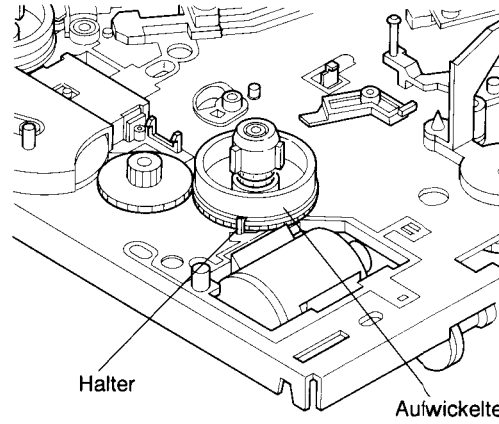


Abb. 2-20-1

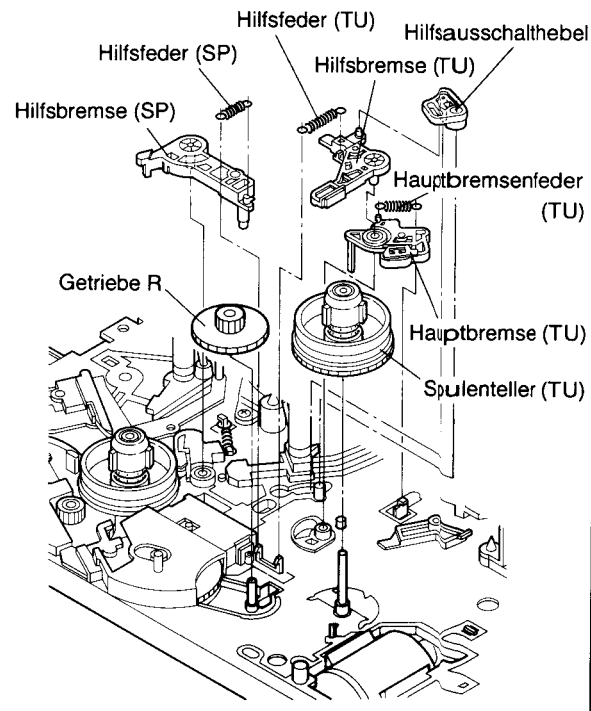


Abb. 2-20-2

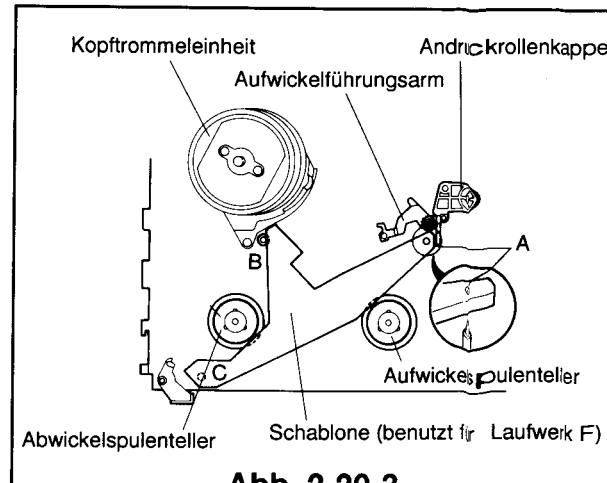


Abb. 2-20-3

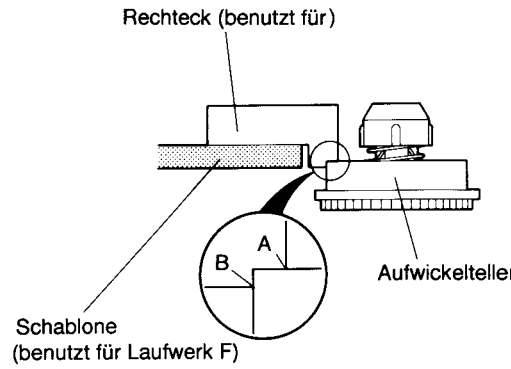


Abb. 2-20-4

2-21 Abwickelteller

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1).

② Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen (siehe Artikel 2-14).

③ Den Teil A des Bandzugbremsriemens anheben, um den Riemen gemäß Abb.2-12-2 vom Abwickelteller abzunehmen (Siehe Artikel 2-19).

④ Den in Abb.2-21-1 gezeigten Halter lösen und den Abwickelteller anheben, um ihn von der Achse abzunehmen.

(Einbauen)

① Die Abwickelteller auf der Achse installieren.

② Die Einstellehre [Schablone] (wird für Laufwerk F benutzt: Teile Nr.859C342020) in der angegebenen Position installieren. (Die Lehre in das in Abb.2-20-3 gezeigte Loch A so einführen, daß die Sie auf dem Teil B und auf dem Ende vom Teil C sitzt. Darauf achten, daß die Lehre den Ab- und den Aufwickel-Teller nicht berührt.)

③ Die Höheneinstellehre [Rechteck] (wird für Laufwerk E benutzt: Teile Nr.859C341070) gemäß Abb.2-21-3 auf die im Schritt ② installierte Vorrichtung setzen. Darauf achten, daß die Höhe (zwischen A und B) richtig ist.

④ Die Höhe des Abwickeltellers wird durch die Anzahl der Unterlegscheiben unter dem Teller bestimmt.

A) Wenn der Teller zu hoch steht, Unterlegscheibe(n) wegnehmen.

B) Wenn der Teller zu tief steht, Unterlegscheibe(n) hinzufügen.

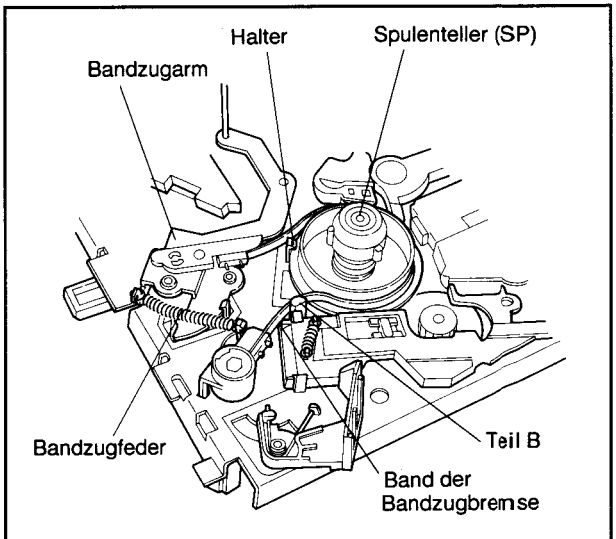


Abb. 2-21-1

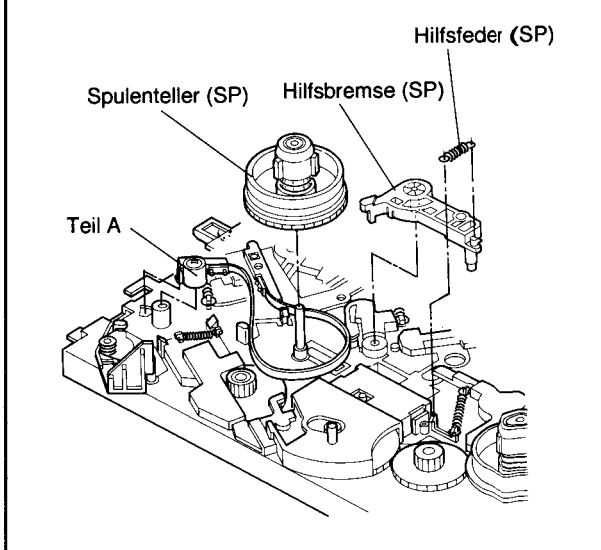


Abb. 2-21-2

⑤ Den Bandzug-Bremsriemen um den Abwickelteller befestigen. Dabei darauf achten, daß der Riemen nicht verkratzt wird. Den Teil A des Bandzug-Bremsriemens unbedingt wie in Abb2-21-2 gezeigt am Tellerhalter vorbei führen (siehe Artikel 2-19) und wie in Abb2-21-1 innerhalb vom Teil B geführt werden.

⑥ Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) installieren (siehe Artikel 2-14).

⑦ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1).

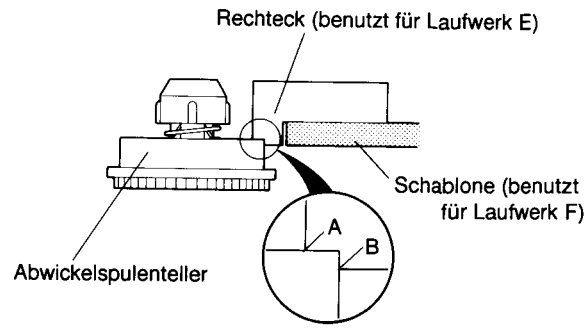


Abb. 2-21-3

2-22 Getriebe R (Abwickelseite) (Siehe Abb.2-22-1)

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-2).

② Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen. (siehe Artikel 2-14)

③ Den Bandzugbremse vom Abwickelteller lösen und den Abwickelteller herausnehmen. (siehe 2-21)

④ Die Ladeeinheit ausbauen. (siehe Schritt ② im Artikel 2-18)

⑤ Das Getriebe R (SP) anheben, um es von der Achse abzunehmen.

(Einbauen)

① Das Getriebe R (SP) auf der Achse montieren.

② Den Abwickelspulenteller installieren. (siehe Artikel 2-21)

③ Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) installieren (siehe Artikel 2-14).

④ Die Ladeeinheit installieren. (siehe Schritt ⑤ im Artikel 2-18)

⑤ Das Kassettengehäuse installieren. (siehe Artikel 2-1)

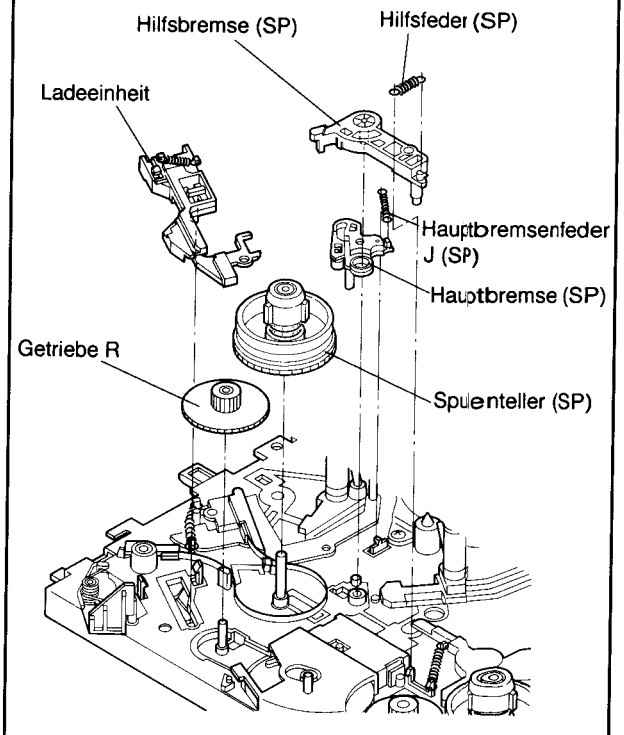


Abb. 2-22-1

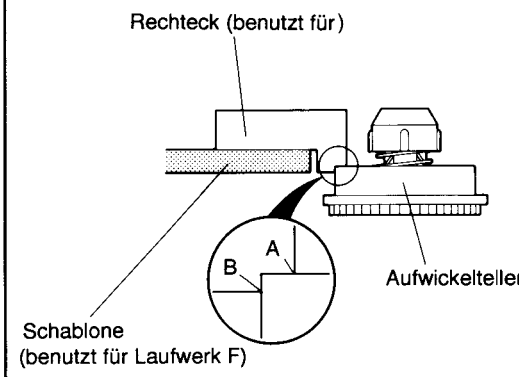


Abb. 2-20-4

2-21 Abwickelteller

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1).

② Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen (siehe Artikel 2-14).

③ Den Teil A des Bandzugbremsriemens anheben, um den Riemen gemäß Abb.2-12-2 vom Abwickelteller abzunehmen (Siehe Artikel 2-19).

④ Den in Abb.2-21-1 gezeigten Halter lösen und den Abwickelteller anheben, um ihn von der Achse abzunehmen.

(Einbauen)

① Die Abwickelteller auf der Achse installieren.

② Die Einstellehre [Schablone] (wird für Laufwerk F benutzt: Teile Nr.859C342020) in der angegebenen Position installieren. (Die Lehre in das in Abb.2-20-3 gezeigte Loch A so einführen, daß die Sie auf dem Teil B und auf dem Ende vom Teil C sitzt. Darauf achten, daß die Lehre den Ab- und den Aufwickel-Teller nicht berührt.)

③ Die Höheneinstellehre [Rechteck] (wird für Laufwerk E benutzt: Teile Nr.859C341070) gemäß Abb.2-21-3 auf die im Schritt ② installierte Vorrichtung setzen. Darauf achten, daß die Höhe (zwischen A und B) richtig ist.

④ Die Höhe des Abwickeltellers wird durch die Anzahl der Unterlegscheiben unter dem Teller bestimmt.

A) Wenn der Teller zu hoch steht, Unterlegscheibe(n) wegnehmen.

B) Wenn der Teller zu tief steht, Unterlegscheibe(n) hinzufügen.

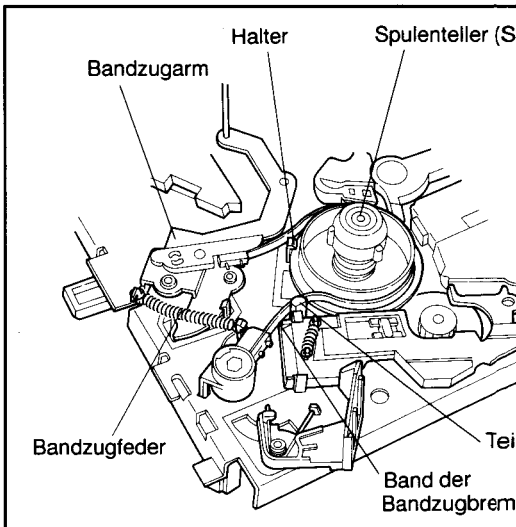


Abb. 2-21-1

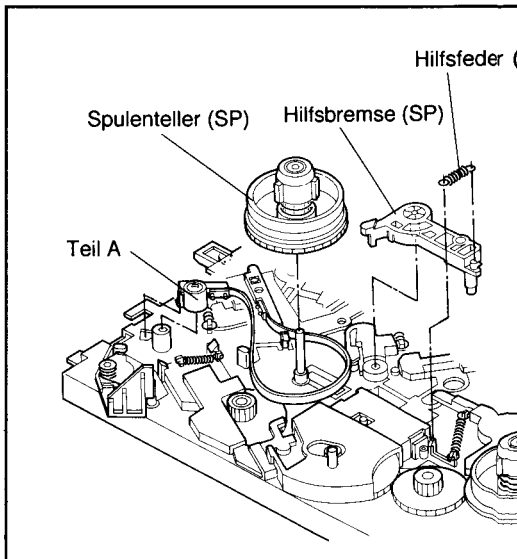


Abb. 2-21-2

⑤ Den Bandzug-Bremsriemen um den Abwickelteller befestigen. Dabei darauf achten, daß der Riemen nicht verkratzt wird. Den Teil A des Bandzug-Bremsriemens unbedingt wie in Abb2-21-2 gezeigt am Tellerhalter vorbei führen (siehe Artikel 2-19) und wie in Abb2-21-1 innerhalb vom Teil B geführt werden.

⑥ Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) installieren (siehe Artikel 2-14).

⑦ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1).

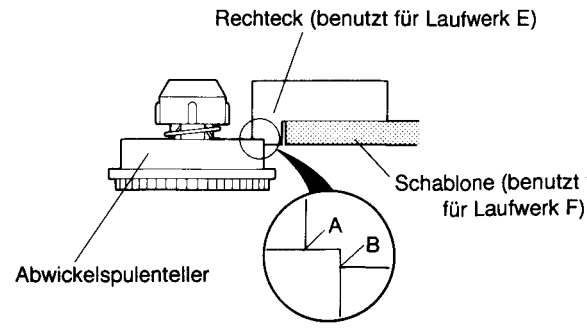


Abb. 2-21-3

2-22 Getriebe R (Abwickelseite) (Siehe Abb.2-22-1)

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-2).

② Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen. (siehe Artikel 2-14)

③ Den Bandzugbremse vom Abwickelteller lösen und den Abwickelteller herausnehmen. (siehe 2-21)

④ Die Ladeeinheit ausbauen. (siehe Schritt ② im Artikel 2-18)

⑤ Das Getriebe R (SP) anheben, um es von der Achse abzunehmen.

(Einbauen)

① Das Getriebe R (SP) auf der Achse montieren.

② Den Abwickelspulenteller installieren. (siehe Artikel 2-21)

③ Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) installieren (siehe Artikel 2-14).

④ Die Ladeeinheit installieren. (siehe Schritt ⑤ im Artikel 2-18)

⑤ Das Kassettengehäuse installieren. (siehe Artikel 2-1)

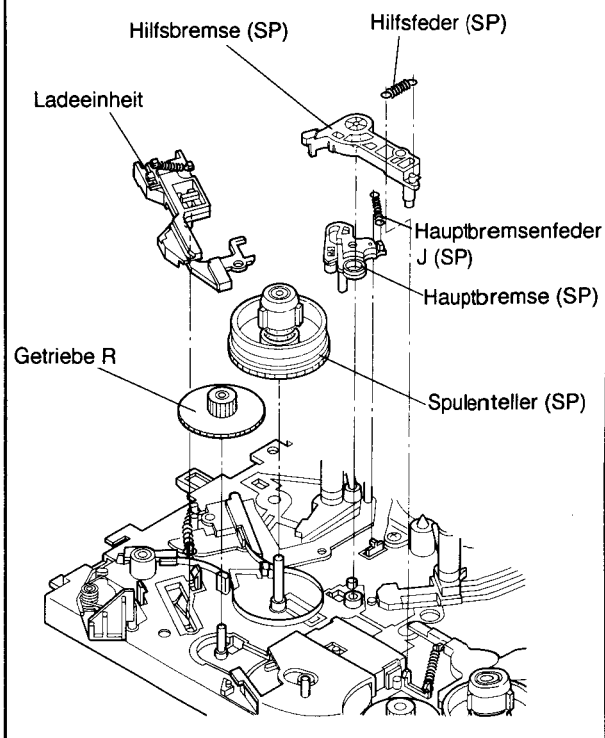


Abb. 2-22-1

2-23 Freigabehebel für die Hauptbremsen (siehe Abb.2-23-1)

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (Siehe Artikel 2-1).

② Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen (Siehe Artikel 2-14).

③ Den Hilfsausschalthebel, die Hilfsbremse (TU) und die Hilfsfeder (SP) ausbauen (Siehe Artikel 2-16).

④ Die Hauptbremse (TU) und die Hauptbremsenfeder J(TU) ausbauen (Siehe Artikel 2-17).

⑤ Den Halter A des Freigabehebels der Hauptbremsen in Pfeilrichtung verschieben. Gleichzeitig den Halter B in Pfeilrichtung drücken. Den Halter B lösen und den Freigabehebel der Hauptbremsen von der Hauptplatte auszubauen. (siehe Abb.2-23-2).

(Einbauen)

① Den Freigabehebel der Hauptbremsen so installieren, daß die Führungsnocken in die dafür vorgesehene innere Nut des Hauptgetriebes J eingeführt wird. (Siehe Abb.2-23-3)

② Die Hauptbremse (TU) und die Hauptbremsenfeder J(TU) installieren. (Siehe Artikel 2-16)

③ Die Hilfsbremse (TU), den Hilfsausschalthebel und die Hilfsfeder (TU) installieren. (Siehe im Artikel 2-16)

④ Die Hilfsbremse (SP) und die Hilfsfeder (SP) installieren (Siehe Artikel 2-14).

⑤ Das Kassettengehäuse installieren (Siehe Artikel 2-1).

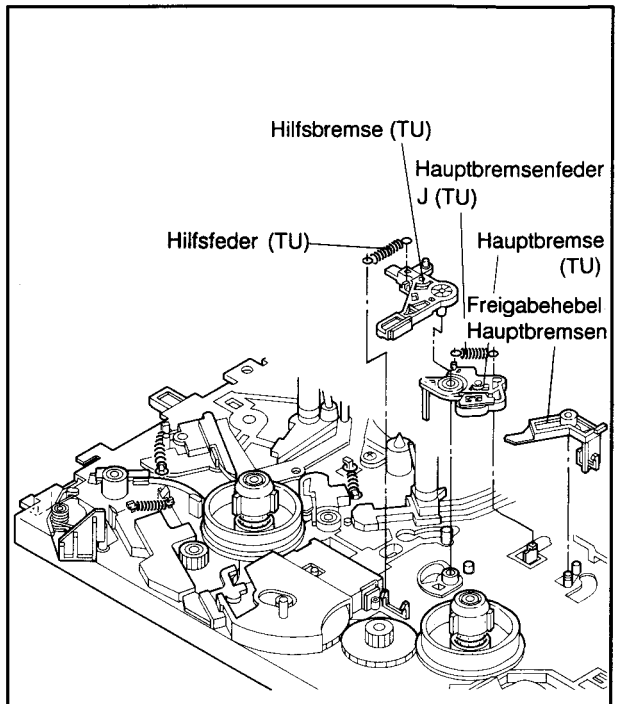


Abb. 2-23-1

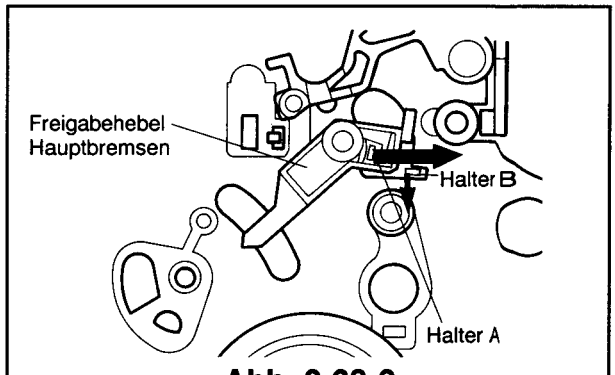


Abb. 2-23-2

Den Nocken des Freigabehebels für die Hauptbremsen in der Position einführen, die in der unten wiedergegebenen Skizze des Hauptgetriebes J gezeigt wird.

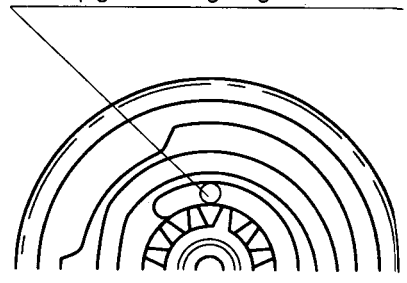


Abb. 2-23-3

2-24 Andruckrollen-Kappe, -Armeinheit, -Nockenwelle, TU-G Antriebsarm, Antriebsrad für die Andruckrolle, TU-Führungsarm und TU-G Feder

(Ausbauen)

① Den in Abb.2-24-1 gezeigten Halter lösen und die Kappe der Andrucksrolle anheben, um sie auszubauen.

② Die Andrucksrollenarmeinheit anheben und herausnehmen.

③ Die Nockewelle und den TU-G Antriebsarm von der Achse abnehmen.

④ Die zwei Halter des Betriebsartenschalters lösen, und das Antriebsrad für die Andruckrolle von der Achse abnehmen. Den Betriebsartenschalter nur so weit anheben, daß das Antriebsrad herausgenommen werden kann (Achtung: Die Anschlüsse des Betriebsartenschalters nicht abbrechen).

⑤ Die Mutter am oberen Ende des TU-Führungsarms mit einem 5.5 mm Schraubenschlüssel lösen.

⑥ Den TU-Führungsarm anheben und herausnehmen.

⑦ Die TU-G Feder herausnehmen.

(Einbauen)

① Das eine Ende der TU-G Feder am TU Führungsarm einhöngen und auf der Achse befestigen.

② Schmierfett (PG-641)[859D55O30] an der mit der Mutter in Berührung kommende Flöche des neuen TU-Führungsarms auftragen. Den TU- Führungsarm an der Achse montieren und mit der Mutter befestigen (die Voreinstellung der Höhe des TU-Fürungsarms wie in Abb.2-24-2 gezeigt einstellen).

③ Den Betriebsartenschalter nur so weit anheben, daß das Antriebsrad für die Andruckrolle installiert werden kann. Das Antriebsrad unter dem Betriebsartenschalter einsetzen. Die Paßmarken des Antriebsrades der Andruckrolle, müssen mit der Paßmarke der Getriebeverbindung J und des Betriebsartenschalters übereinstimmen. (Siehe Abb.2-24-3)

④ Der TU-G Antriebsarm so installieren, daß der erste Zahn vom TU-Führungsarm mit der Paßmarke am TU-G Führungsarm übereinstimmt. (Siehe Abb.2-24-4)

⑤ Schmierfett (G)[859D055O50] auf die neue Nockenwelle der Andrucksrolle wie in Abb. 2-24-5 gezeigten

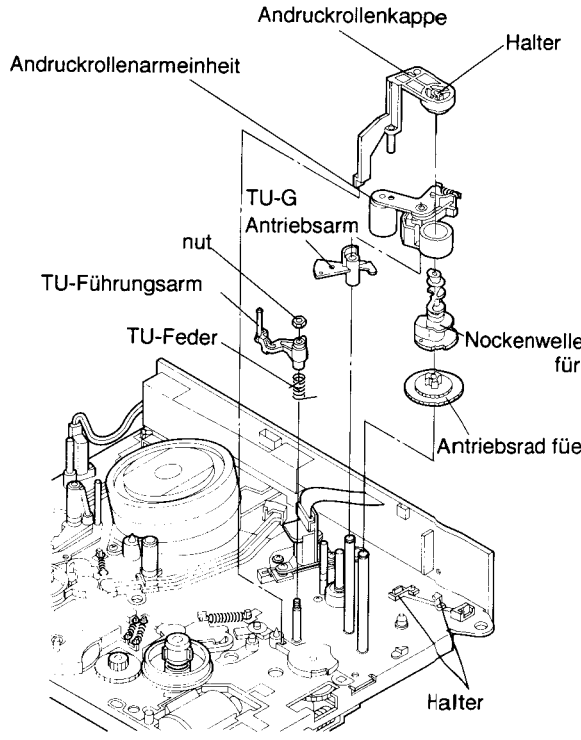


Abb. 2-24-1

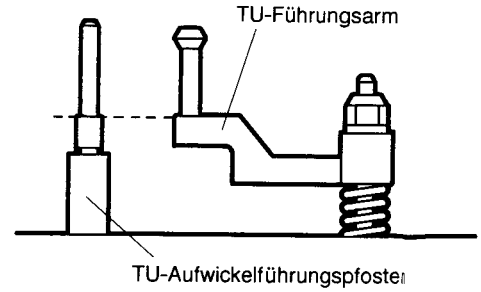


Abb. 2-24-2

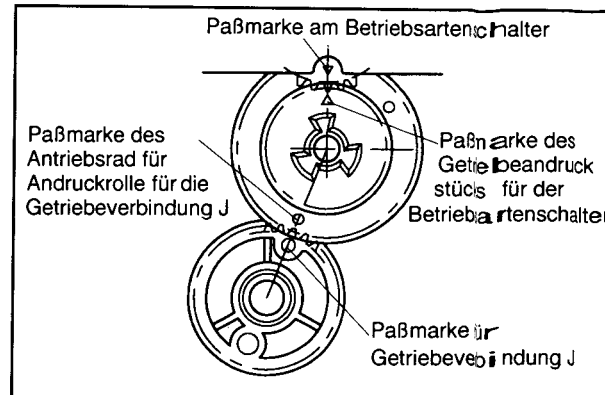


Abb. 2-24-3

⑥ Den TU-Führungsarm im Uhrzeigersinn drehen und dabei die Nnockenwelle in das Antriebsrad einsetzen. Die Nockewelle so installieren, daß sie dem Dreifachhalter gegenübersteht (wird der TU-Führungsarm zu weit gedreht, dann kommt er nicht zurück und das Antriebsrad blockiert an der Nockewelle).

⑦ Die Andrucksrollenarm-Einheit und die Andruckrollenkappe installieren.

[Einstellung der Höhe des TU-Führungsarms]

Die Höhe des TU-führungsarms mit dem folgenden Verfahren einstellen.

① Die Höheneinstellvorrichtung (für das Laufwerk F) in die Bezugsposition auf der Hauptplatte bringen (siehe Abb.2-20-3). Die Befestigungsmutter des TU-Führungsarms soweit festziehen, bis der untere Flansch des TU-Führungsarms auf der Höhe des Punkts B der Höheneinstellehre (für das Laufwerk E) liegt. (Siehe Abb.2-24-6).

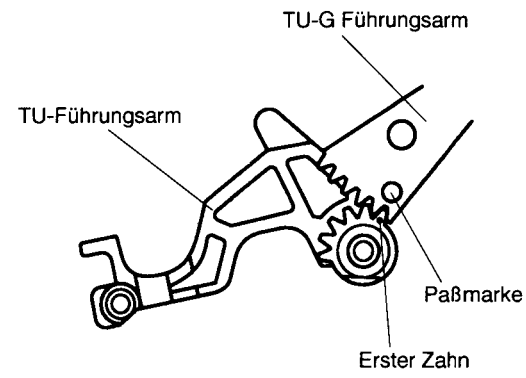


Abb. 2-24-4

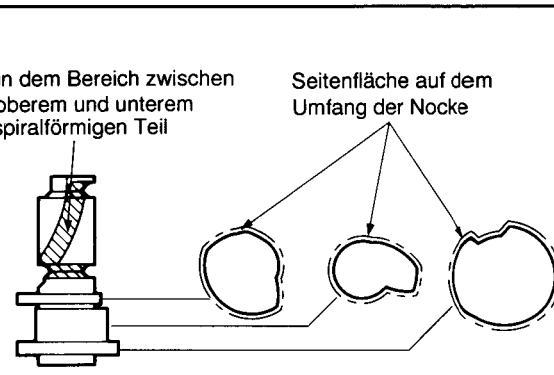


Abb. 2-24-5

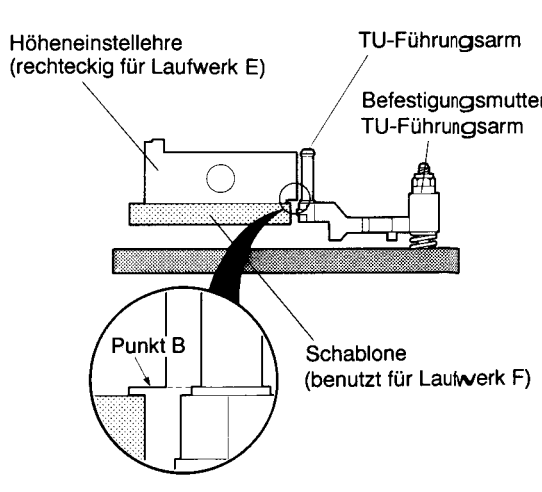


Abb. 2-24-6

2-25 Andruckrolle, Rollenkappe, Andruckfeder und Andrucknockenfeder

Hinweis: Beim Ausbauen und Einbauen, die Andruckfeder nicht weiter als 18 mm und die Andrucknockenfeder nicht weiter als 27 mm dehnen.

(Ausbauen)

① Die Rollenkappe von der Andruckrolle abziehen. (Siehe Abb.2-25-1)

② Die Andruckfeder und die Andrucknockenfeder entfernen.

(Einbauen)

① Nachdem zusammenbau von Andruckarm, Andruckschieber und Andruckhebel, die Andrucknockenfeder und die Andruckfeder installieren.(Siehe Abb.2-25-2)

② Die Andruckrolle so installieren, daß sich die Seite mit der breiteren Aluminiumhülse auf der Rollenkappenseite befindet. Die Rollenkappe nach aufsetzen, um die Andruckrolle zu sichern (siehe Abb.2-25-3).

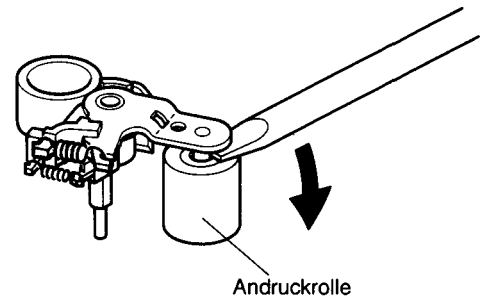


Abb. 2-25-1

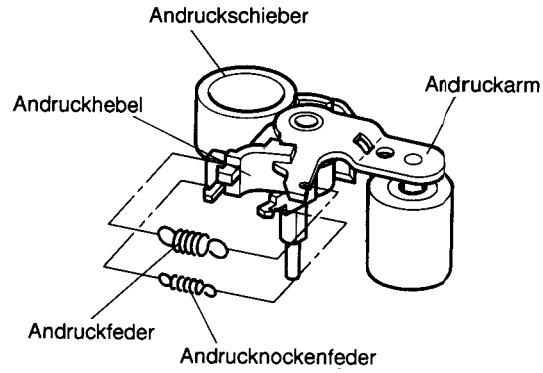


Abb. 2-25-2

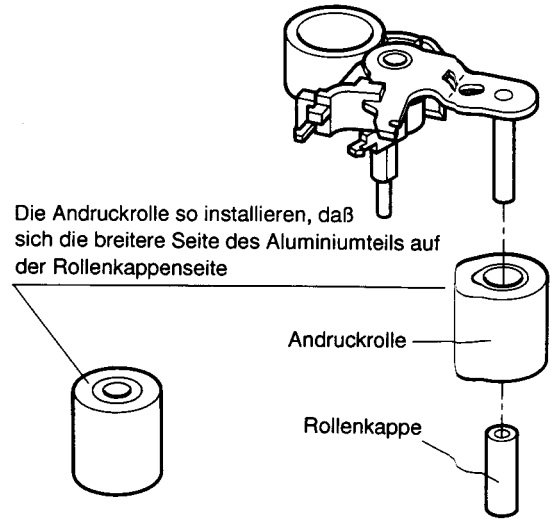


Abb. 2-25-3

2-26 Betriebsartenschalter

(Ausbauen)

① Die Andruckrollenkappe, die Andruckrolleneinheit, die Nockenwelle für die Andruckrolle und das Antriebsrad für die Andruckrolle ausbauen (siehe Ausbauanweisungen Artikel 2-24).

② Die fünf Lötanschlüsse zwischen der PCB-HEAD-AMP und dem Betriebsartenschalter ablöten (siehe Abb.2-26-1).

③ Die zwei Halter des Betriebsartenschalters lösen (siehe Abb.2-26-2).

④ Den Betriebsartenschalter vorsichtig herausnehmen, dabei darauf achten, daß er vollständig abgelötet ist.

(Einbauen)

① Die fünf Anschlüsse und den Nocken (siehe Abb.2-26-1) des Betriebsartenschalters in die entsprechenden Löcher in der PCB-HEAD-AMP einführen. Den Betriebsartenschalter so auf die Hauptplatte setzen, daß die Paßmarke des Antriebsrads für die Andruckrolle mit der Paßmarke des Betriebsartenschalters gegenüberstehen. Dann den Betriebsartenschalter gemäß Abb.2-26-3 mit den Haltern befestigen. (die Paßmarke des Antriebsrades und der Getriebeverbindung müssen weiterhin übereinstimmen.)

② Die Andruckrollenkappe, die Andruckrolleneinheit, die Nockenwelle für die Andruckrolle und das Antriebsrad für die Andruckrolle installieren (siehe Artikel 2-24).

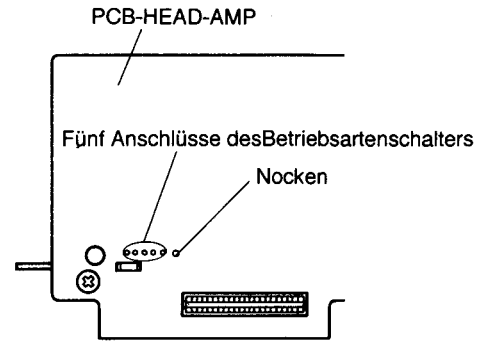


Abb. 2-26-1

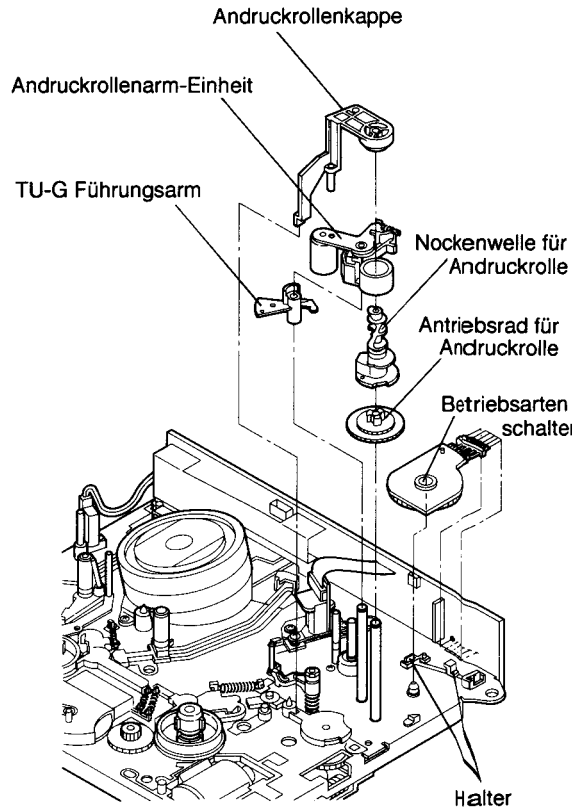


Abb. 2-26-2

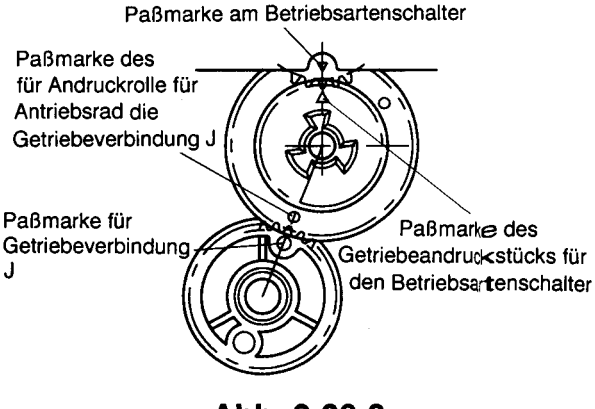


Abb. 2-26-3

2-27 FE-Kopf (Löschkopf)(siehe Abb.2-27-1)

(Ausbauen)

① Den am FE-Kopf angeschlossenen Leitungsanschluß trennen.

② Die Schraube (ⓐ) herausdrehen, um den FE-Kopf auszubauen.

(Einbauen)

① Den FE-Kopf mit der Schraube (ⓐ) befestigen und den Stecker am FE-Kopf anschließen. (Die Leitung mit der Klemme am Chassis sichern.(Siehe Abb.2-27-1))

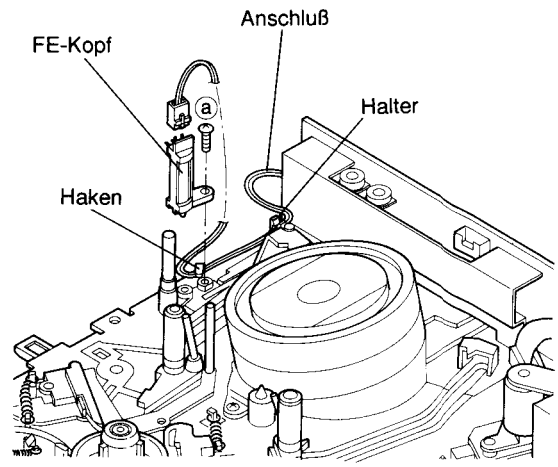


Abb. 2-27-1

2-28 Antriebsriemen und Riemenrad

(Ausbauen)

① Den Antriebsriemen vom CP Motor und Riemenrad trennen.

② Die Sicherungsscheibe am Riemenrad (siehe Abb.2-28-1) abnehmen, und dann das Riemenrad anheben und ausbauen.

(Einbauen)

Hinweis: Beim Installieren des Antriebsriemens, darauf achten daß er sauber und fettfrei ist.

① Das Riemenrad auf der Achse befestigen. Beim Montieren des Riemenrads an der Achse vom Idler darauf achten,daß die Konvexteile der Unterlegscheibe sich in der Auskerbung befinden.

② Das Riemenrad mit dem neuen Sicherungsring befestigen.

③ Den Antriebsriemen am Rollenmotor und Riemenrad installieren, dabei darauf achten, daß der Riemen nicht verdreht ist.

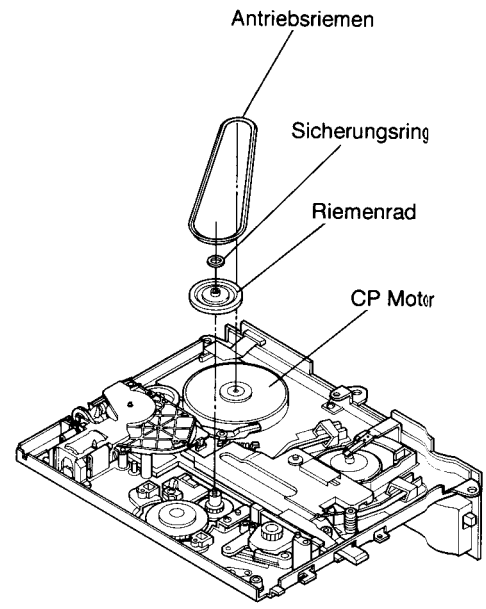


Abb. 2-28-1

2-29 Lademotoreinheit, Schneckenantrieb J, Lademotorriemen und Getriebe A

(Ausbauen)

① Den Antriebsriemen abnehmen (siehe Artikel 2-28).

② Die in Abb.2-29-1 gezeigten drei Schrauben (a), (b), (c) entfernen und die drei Halter lösen, um die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) auszubauen.

③ Den Lademotorriemen von der Motorscheibe abnehmen (siehe Abb.2-29-3).

④ Die Befestigungs-Halter der Motorhalterung lösen, um die Lademotoreinheit auszubauen (siehe Abb.2-29-3).

⑤ Den Schneckenantrieb J ausbauen, zuerst das am Teil A und dann das andere Ende.(Siehe Abb.2-29-3)

⑥ Die Sicherungsscheibe abnehmen und dann den Befestigungsverschluß des Getriebes A lösen. Das Getriebe A herausnehmen.

⑦ Die Motorscheibe vom Lademotor abziehen.

⑧ Die Anschlüsse vom Lademotor abtrennen.

(Einbauen)

① Die Leitungen am Lademotor anlöten. (Den roten Draht am positiven Anschluß und den weißen Draht am negativen Anschluß.)

② Die Motorscheibe so auf dem Lademotor montieren, daß der Abstand zwischen dem Lademotor und der Außenkante der Motorscheibe 8.5 ± 0.1 mm beträgt.

③ Die Lademotoreinheit so installieren, daß das daran angebrachte Schild gemäß Abb.2-29-3 zum Teil B weist.

④ Schmierfett (G)[859D055O50] auf den in Abb.2-29-4 gezeigten Bereich des neuen Schneckenantrieb J auftragen. Den Schneckenantrieb J installieren, zuerst das am in Abb.2-29-3 gezeigten Teil C und dann das andere Ende.

⑤ Das Getriebe A an der Achse der Motorhalterung J befestigen und mit einer neuen Sicherungsscheibe sichern.

⑥ Das am in Abb.2-29-3 gezeigten Teil A befestigte Ende des Schneckenantrieb J anheben. Den Lademotorriemen auf der Schneckenantrieb J und Motorscheibe montieren. Dabei darauf achten, daß der Riemen nicht verdreht ist.

⑦ Die Lademotoreinheit (mit Motorhalterung) in der in Abb.2-29-2 gezeigten Position installieren und mit den drei Schrauben (ⓐ, ⓑ und ⓒ) befestigen.

⑧ Den Antriebsriemen installieren (Siehe im Artikel 2-28).

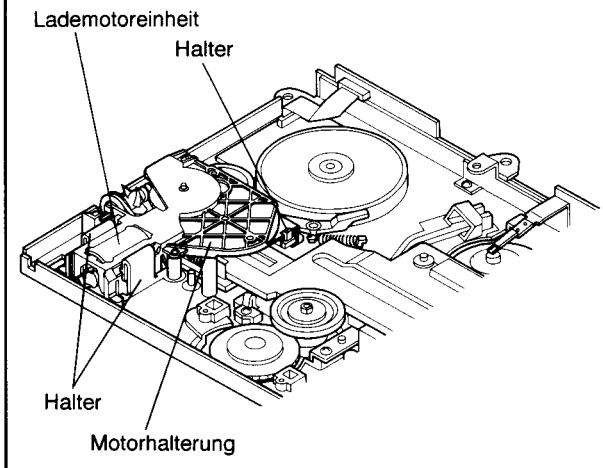


Abb. 2-29-1

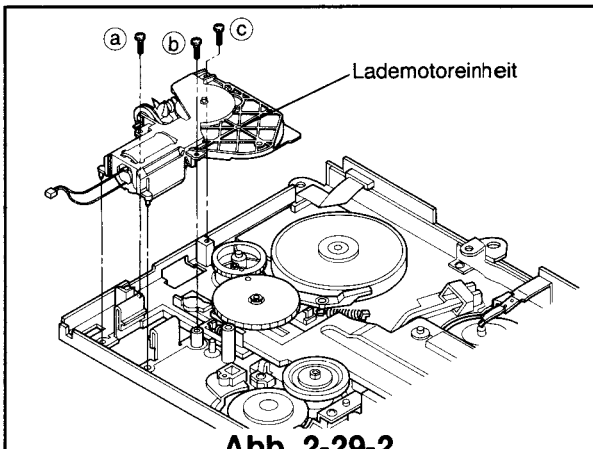


Abb. 2-29-2

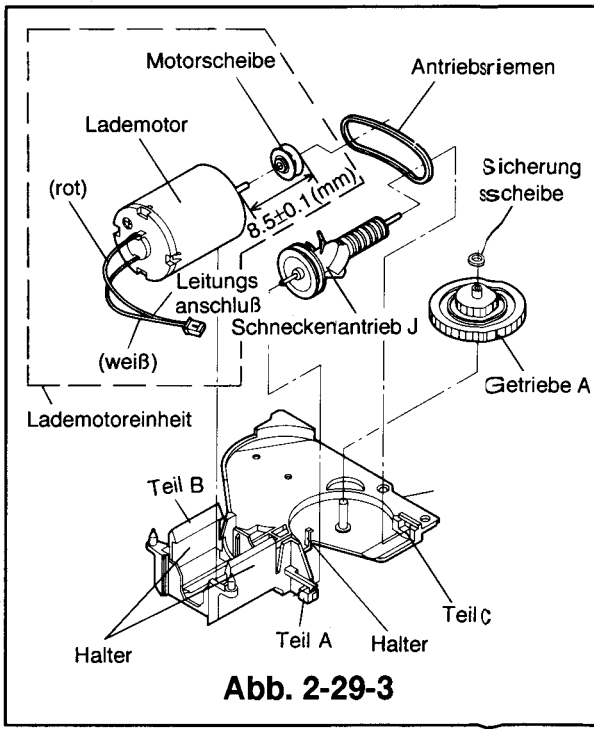


Abb. 2-29-3

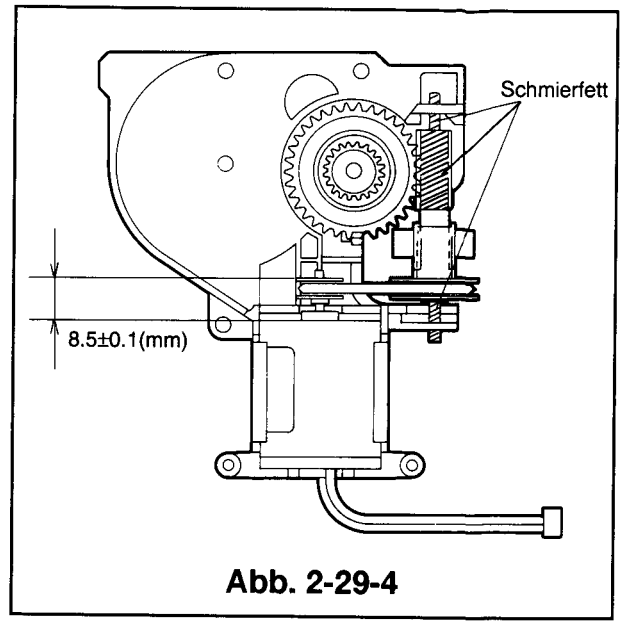


Abb. 2-29-4

2-30 Hauptgetriebe J

(Ausbauen)

① Den Antriebsriemen ausbauen (siehe Artikel 2-28).
② Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) ausbauen (siehe Artikel 2-29).
③ Die Sicherungsscheibe am Hauptgetriebe J herausnehmen.
④ Das Hauptgetriebe J anheben und herausnehmen.

(Einbauen)

① Schmierfett (G)[859D055O50] an den äußeren Getriebezähnen und in der Nut der Nocke sowie an den inneren kleinen Getriebezähnen des neuen Hauptgetriebes J (siehe Abb.2-30-2) auftragen.
② Darauf achten, daß die Nockenplatte B auf der rechten Seite liegt, gesehen von der Unterseite des Laufwerks.
③ Die Achse der Hauptbremse (TU) in der mit dem Pfeil angezeigten Richtung schieben, bis sich der Hebel für die Bremsenfreigabe frei bewegen läßt. Das Laufwerk mit der rechten Seite nach oben aufstellen, und die Achse des Freigabehebels für die Hauptbremsen in die mit dem Pfeil angezeigte Richtung schieben. Dann das Hauptgetriebe J an die Achse befestigen, dabei die Achse des Freigabehebels für die Hauptbremsen in der richtigen Position festhalten. Die Hauptplatte J mit der Sicherungsscheibe sichern (siehe Abb.2-30-3) (Den Stift der CP Bremse in die äußere Nut des Hauptgetriebes J einführen und die Paßmarken der Getriebeverbindung J und des Hauptgetriebes J in öbereinstimmung bringen.) (Siehe Abb.2-30-4).
④ Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) installieren (Siehe Artikel 2-28).

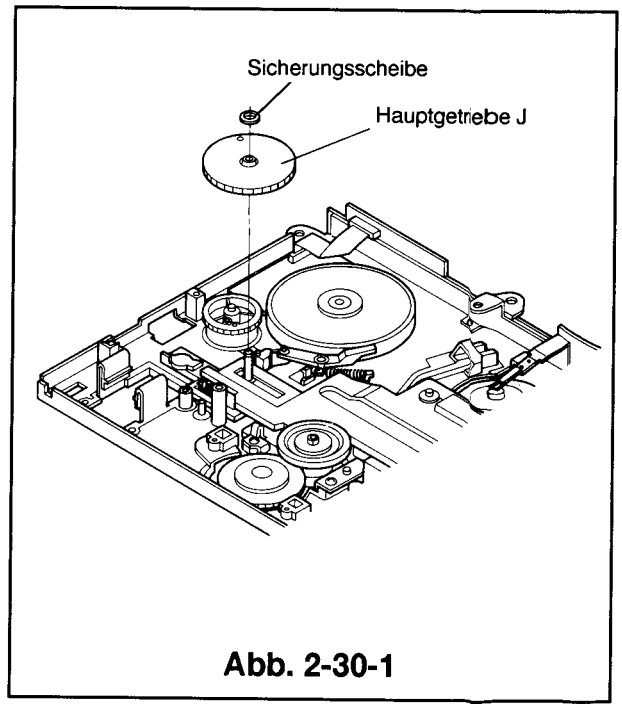


Abb. 2-30-1

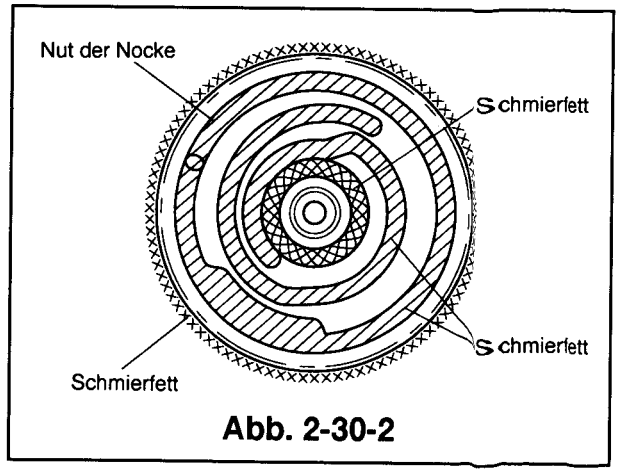


Abb. 2-30-2

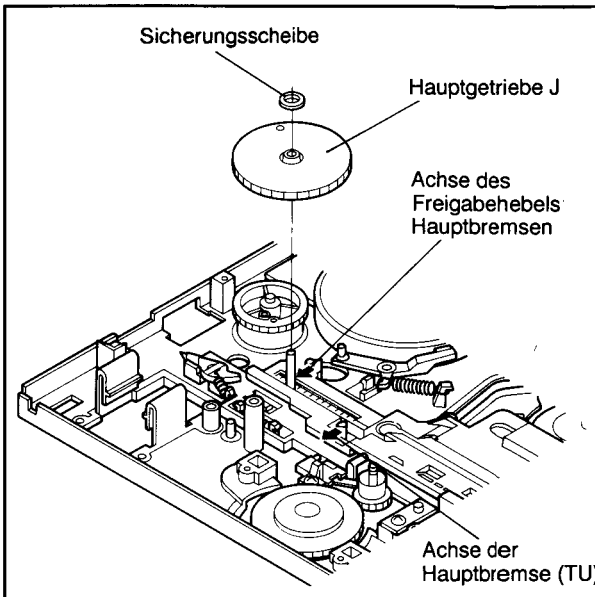


Abb. 2-30-3

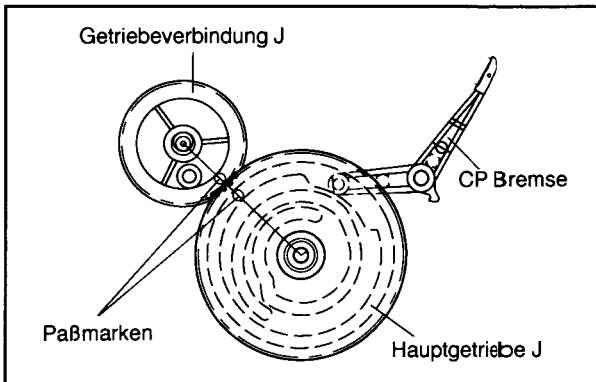


Abb. 2-30-4

2-31 Getriebeverbindung J

(Ausbauen)

① Den Antriebsriemen ausbauen (siehe Artikel 2-28).

② Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) ausbauen (siehe Artikel 2-29).

③ Die Getriebeverbindung J anheben und herausnehmen (siehe Abb.2-31-1).

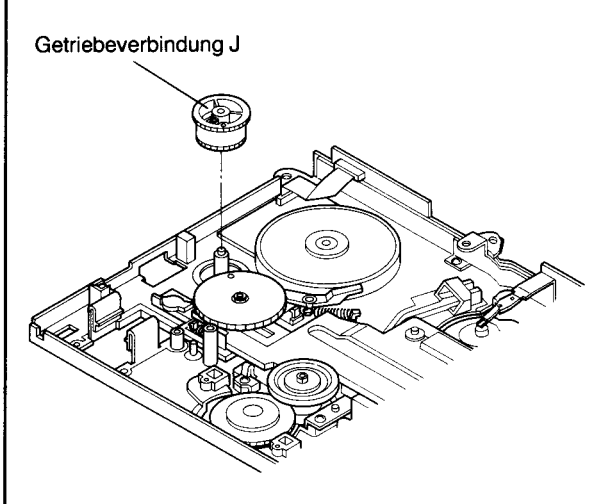


Abb. 2-31-1

(Einbauen)

① Schmierfett (PG-641[859D055O30] an der neuen Getriebeverbindung J auf dem gesamten Umfang des in Abb.2-31-2 gezeigten kleinen Zahnrads auftragen.

② Die Getriebeverbindung J an der Achse so befestigen, daß die Paßmarke der Getriebeverbindung J gemäß Abb.2-30-4 mit der Paßmarke des Hauptgetriebes übereinstimmt.

③ Das Laufwerk mit der rechten Seite nach oben aufstellen. Darauf achten, daß die Paßmarke des Antriebsrad Andruckrolle der Getriebeverbindung J übereinstimmt. (Beim Umdrehen des Laufwerks die Getriebeverbindung J in ihrer richtigen Stellung festhalten.) (Siehe Abb.2-31-3.)

④ Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) installieren (Siehe Artikel 2-29).

⑤ Den Antriebsriemen installieren (Siehe Artikel 2-28).

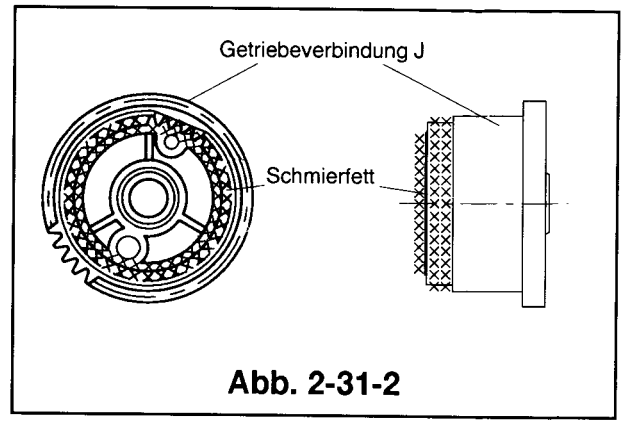


Abb. 2-31-2

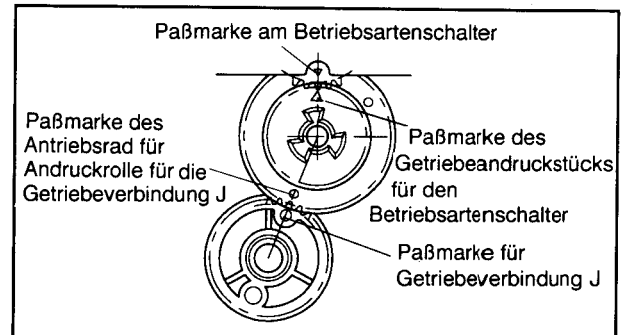


Abb. 2-31-3

2-32 CP Bremse und Feder der CP Bremse

(Ausbauen)

① Den Antriebsriemen ausbauen (siehe Artikel 2-28).

② Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) ausbauen (siehe Artikel 2-29).

③ Das Hauptgetriebe J ausbauen (siehe Artikel 2-30).

④ Die CP Bremse anheben und zusammen mit der Feder der CP Bremse ausbauen (siehe Abb.2-32-1).

(Einbauen)

① Die CP Bremse und die Feder der CP Bremse installieren.

② Das Hauptgetriebe J installieren (siehe Artikel 2-30).

③ Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) installieren (Siehe Artikel 2-29).

④ Den Antriebsriemen befestigen (Siehe Artikel 2-28).

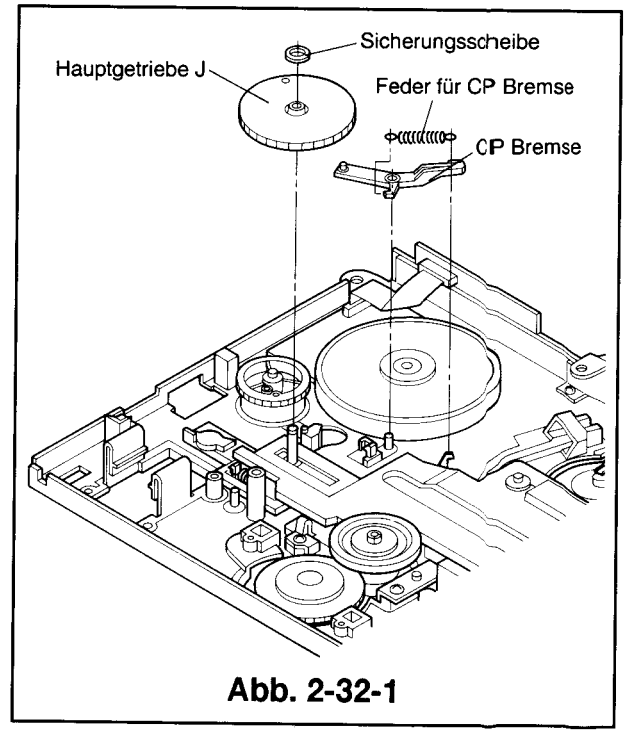


Abb. 2-32-1

2-33 Platte J, Rolle B und Nockenplatte B

(Ausbauen)

① Die zwei Schrauben (ⓐ und ⓑ) herausdrehen, um die Platte J herauszunehmen.
② Die Sicherungsscheibe an der Achse des Ladearms (TU) abnehmen,und die Rolle B ausbauen.
③ Den Antriebsriemen ausbauen (siehe Artikel 2-28).
④ das Riemenrad ausbauen (siehe Artikel 2-28).
⑤ Die Lademotoreinheit (mit Motorhalterung) ausbauen (siehe Artikel 2-29)
⑥ Das Hauptgetriebe J ausbauen (siehe Artikel 2-30).
⑦ Die Nockenplatte B nach links schieben und in der mit dem Pfeil angezeigten Richtung herausnehmen.

(Einbauen)

① Schmierfett (G)[859D055O50] im in Abb.2-33-2 gezeigten Bereich der neuen Nockenplatte B auftragen.
② Den Teil A der Nockenplatte B in das Loch an der Seite der Hauptplatte einführen, dabei unterhalb der Nockenfeder B entsprechend der durchgehenden Linie einsetzen.(siehe Abb.2-33-1)
③ Die Nockenplatte B und das Nockengetriebe R so einsetzen, daß die O-Marken wie in Abb.2-33-3 (Abb.A) übereinstimmen. Dann die Nockenplatte B in Auswurfrichtung (nach rechts) verschieben und so installieren, daß die △ übereinstimmen (Abb.B). Die Wellen des Hilfsausschalthebels und der Hauptbremse (TU) in die Richtung der respektiven Pfeile verschieben, um sie zu installieren.
④ Die Rolle B auf der Achse des Ladearms (TU) befestigen und mit der neuen gespaltenen Sicherungssgscheibe sichern.
⑤ Die Platte J installieren und mit den zwei Schrauben (ⓐ und ⓑ) sichern.
⑥ Das Hauptgetriebe J installieren (siehe Artikel 2-30).
⑦ Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) installieren (Siehe Artikel 2-29).
⑧ das Riemenrad installieren (Siehe Artikel 2-28).
⑨ Den Antriebsriemen montieren (Siehe 2-28).

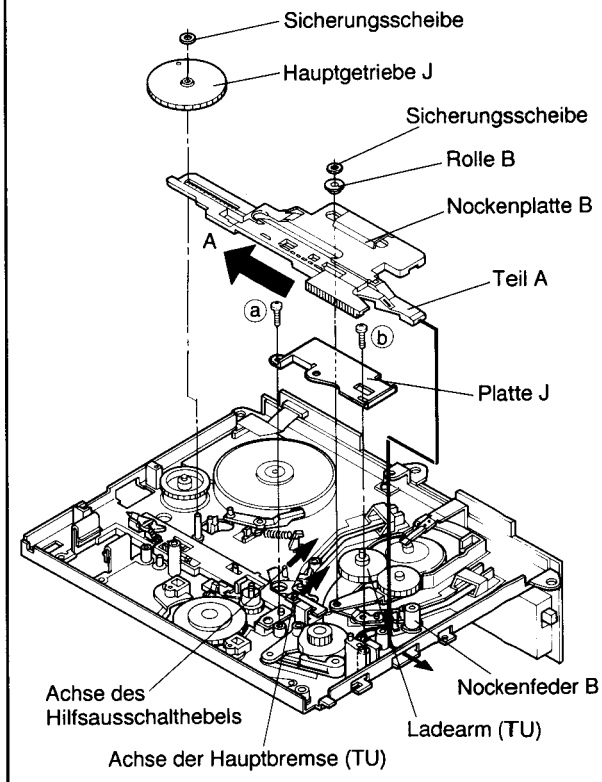


Abb. 2-33-1

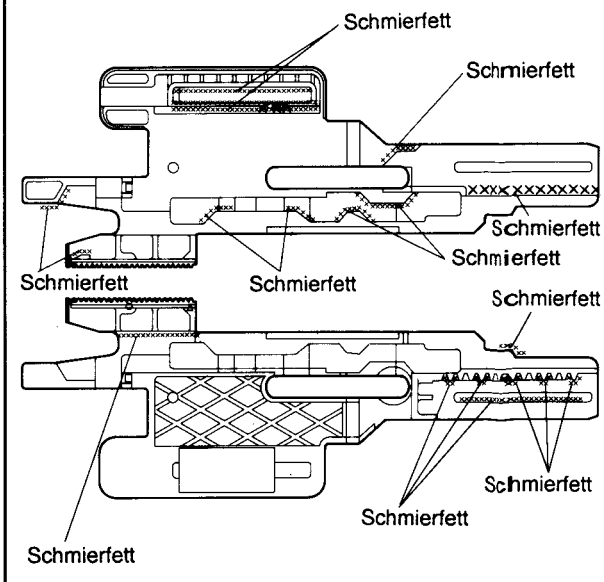


Abb. 2-33-2

2-34 Nockengetriebe R, Ladehebel und Bandzugausschalthebel

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1).
② Das Laufwerk auf die linke Seite aufstellen und die Bandzugsfeder abnehmen (siehe Abb.2-34-4).
③ Die Ladeeinheit ausbauen (siehe Artikel 2-18).
④ Den Antriebsriemen und das Riemenrad ausbauen (siehe 2-28).
⑤ Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) ausbauen (siehe Artikel 2-29).
⑥ Das Hauptgetriebe J ausbauen (siehe Artikel 2-30).
⑦ Die Platte J, die Rolle B und die Nockenplatte B ausbauen (siehe Artikel 2-33).
⑧ Das Nockengetriebe R anheben und herausnehmen (siehe Abb.2-34-1).
⑨ Den Ladehebel ausbauen (siehe Abb.2-34-1).
⑩ Den Bandzugsabschalthebel ausbauen (siehe Abb.2-34-1).

(Einbauen)

① Beim installieren den Teil A des Bandzugsabschalthebels durch den Teil B führen siehe Abb.2-34-1
② Den Ladehebel auf der Achse befestigen.
③ Schmierfett (PG-641)[859D055O30] im in Abb.2-34-2 gezeigten Bereich des neuen Nockengetriebes R auftragen (am Rand der Nut und der Flanke)
④ Das Nockengetriebe R so einsetzen, daß die O-Marke oben liegt und der Ladehebel ganz an das rechte Ende gestellt ist. Den Ladehebel langsam in die mit dem Pfeil angezeigte Richtung drehen, bis er in die Nut im Nockengetriebe R kommt (siehe Abb.2-34-3).
⑤ Die Nockenplatte B, die Rolle B und die Platte J installieren (siehe Artikel 2-33).
⑥ Das Hauptgetriebe J installieren (siehe Artikel 2-30).
⑦ Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) installieren. (Siehe im Artikel 2-29)
⑧ Die Riemenrad und den Antriebsriemen installieren (siehe Artikel 2-28).
⑨ Die Bandzugfeder in der in Abb.2-34-4 gezeigten Position einhängen.
⑩ Die Ladeeinheit installieren (siehe Schritt ⑤ im Artikel 2-18).
⑪ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1).

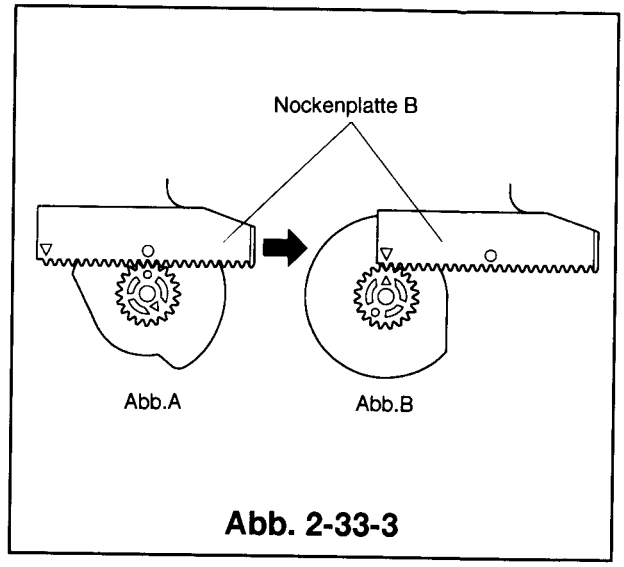


Abb. 2-33-3

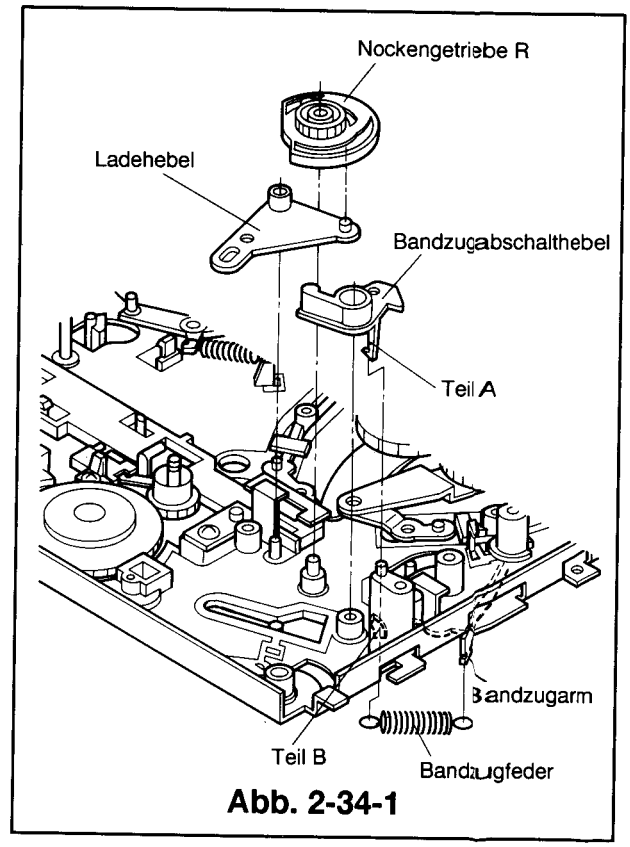


Abb. 2-34-1

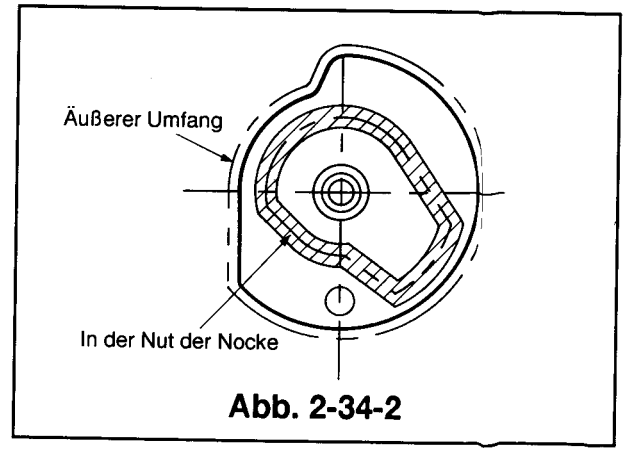


Abb. 2-34-2

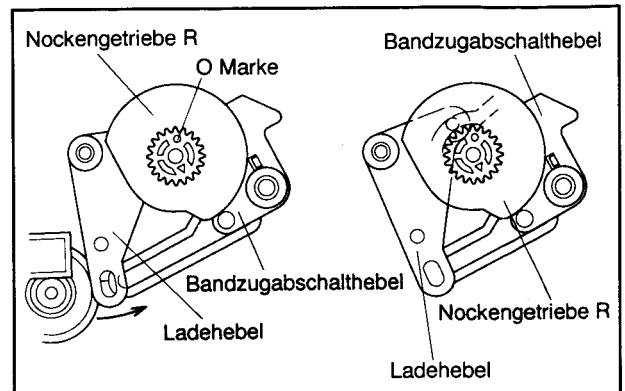


Abb. 2-34-3

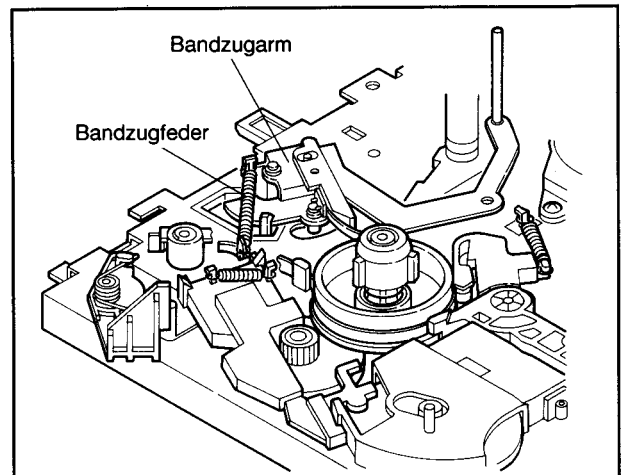


Abb. 2-34-4

2-35 Wickeltellerantrieb (IDLER)

(Ausbauen)

① Den Antriebsriemen und das Riemenrad ausbauen (sieh Artikel 2-28).

② Die zwei Befestigungsschrauben (ⓐ und ⓑ) des Wickeltellerantriebs (IDLER) herausdrehen.

③ Das Laufwerk auf die linke Seite stellen. Die zwei in Abb.2-35-2 gezeigten Halter lösen und den Wickeltellerantrieb (IDLER) etwas drücken und entfernen.

(Einbauen)

① Den Teil B des Wickeltellerantriebs (IDLER) unter der Plattennocke B wie in Abb.2-35-1 gezeigt einführen und dabei darauf achten, daß der hervorstehende Teil A in das Loch in der Hauptplatte kommt. Den Wickeltellerantrieb (IDLER) über die Befestigungslöcher positionieren und mit den beiden Schrauben (ⓐ und ⓑ) sichern. (Abb.2-35-3 zeigt eine Draufsicht der richtigen Installation).

② Das Riemenrad und den Antriebsriemen installieren (siehe Artikel 2-28).

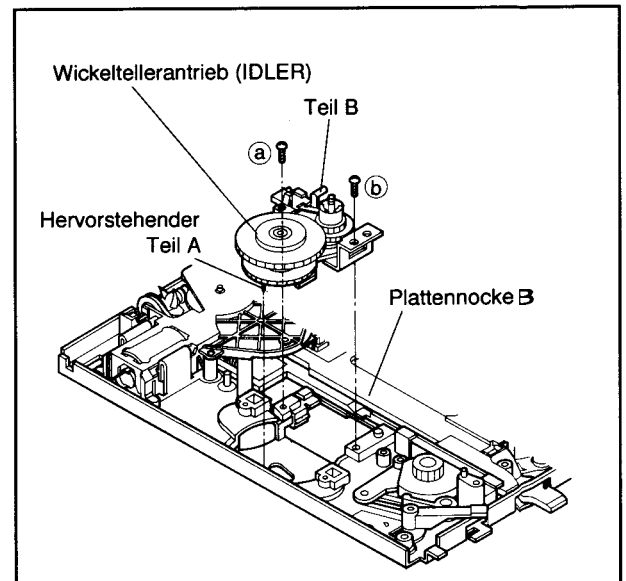


Abb. 2-35-1

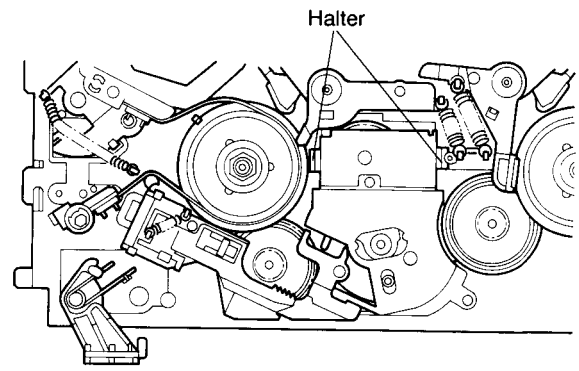


Abb. 2-35-2

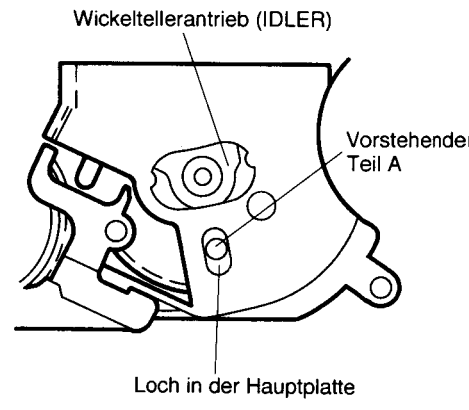


Abb. 2-35-3

2-36 Nockenplatte C und Nockenfeder C

(Ausbauen)

① Den Antriebsriemen un das Riemenrad ausbauen (siehe Artikel 2-28).
② Den Wickeltellerantrieb (IDLER) ausbauen (siehe Artikel 2-35).
③ Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) ausbauen (siehe Artikel 2-29).
④ Das Hauptgetriebe J ausbauen (siehe Artikel 2-30).
⑤ Die Platte J, die Rolle B und die Nockenplatte B ausbauen (siehe Artikel 2-33).
⑥ Die Nockenfeder C ausbauen (siehe Abb.2-36-1).
⑦ Die Nockenplatte C an das linke Ende schieben.
⑧ Den Halter lösen und die Nockenplatte C anheben, um sie herauszunehmen (siehe Abb.2-36-1).

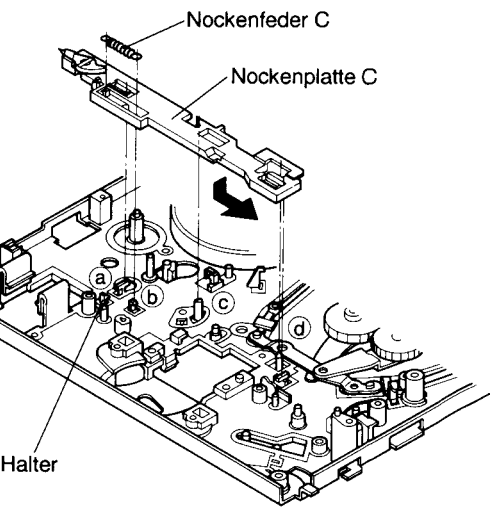


Abb. 2-36-1

(Einbauen)

① Schmierfett (PG-641)[859D055O30] im in Abb.2-36-2 gezeigten Bereich der neuen Nockenplatte C auftragen.

② Die Nockenplatte C so positionieren, daß die in Abb.2-36-1 gezeigten vier Punkte (ⓐ,ⓑ,ⓒ und ⓓ) in die entsprechenden Löcher kommen. Die Nockenplatte C dann an das rechte Ende schieben.

③ Die Nockenfeder C installieren.

④ Die Nockenplatte B, die Rolle B und die Platte J installieren (siehe Artikel 2-33).

⑤ Das Hauptgetriebe J installieren (siehe Artikel 2-30).

⑥ Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) installieren (Siehe Artikel 2-35).

⑦ Den Wickeltellerantrieb (IDLER) installieren (siehe Artikel 2-35).

⑧ das Riemenrad und den Antriebsriemen installieren (siehe Artikel 2-28).

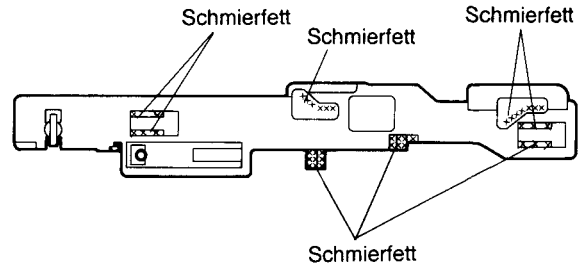


Abb. 2-36-2

2-37 Ladearm (SP, TU)

(Ausbauen)

① Den Antriebsriemen und das Riemenrad ausbauen (siehe Artikel 2-28).

② Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) ausbauen (siehe Artikel 2-29).

③ Das Hauptgetriebe J ausbauen (siehe Artikel 2-30).

④ Die Platte J, die Rolle B und die Nockenplatte B ausbauen (siehe Artikel 2-33).

⑤ Die beiden Ladearme anheben, zuerst die Abwickelseite (SP), dann die aufwickelseite (TU), und herausnehmen (siehe Abb.2-37-1).

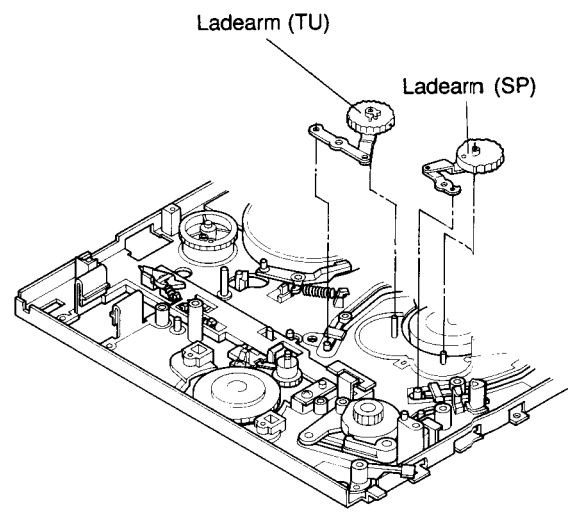


Abb. 2-37-1

(Einbauen)

① Den neuen Ladearm (TU) in die in Abb.2-37-1 gezeigte Position bringen. Gleichzeitig den Bandzugarm in die mit dem Pfeil angezeigte Richtung, siehe (Abb.2-37-2) verschieben und die Bandführung auf der Abwickelseite in die Entladeposition bringen. Die Ladearme in den in Abb.2-37-2 gezeigten Positionen so installieren, daß die Paßmarken der Zahnräder mit den in Abb.2-37-3 gezeigten Einkerbungen (schattierter Bereich) übereinstimmen.

② Das Schmierfett (G) [859D055O50] an den folgenden Stellen auftragen. Die Ladearme (SP und TU) ganz in die Laderichtung bringen und den Bereich zwischen Kammrad und Ladearm (TU). Zwischen Getriebeteil und der Plattennocke B (siehe Abb.2-37-4).

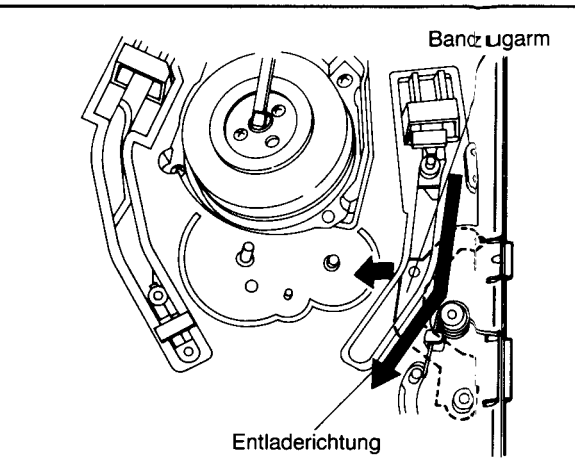


Abb. 2-37-2

③ Die Nockenplatte B, die Rolle B und die Platte J installieren (siehe Artikel 2-33).
④ Das Hauptgetriebe J installieren (siehe Artikel 2-30).
⑤ Die Lademotoreinheit (mit der Motorhalterung) installieren (Siehe Artikel 2-29).
⑥ Das Riemenrad und den Antriebsriemen installieren (siehe Artikel 2-28).

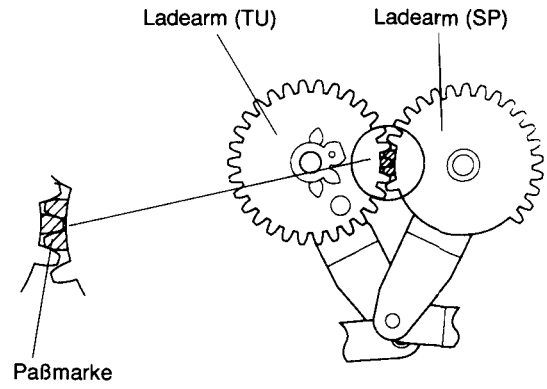


Abb. 2-37-3

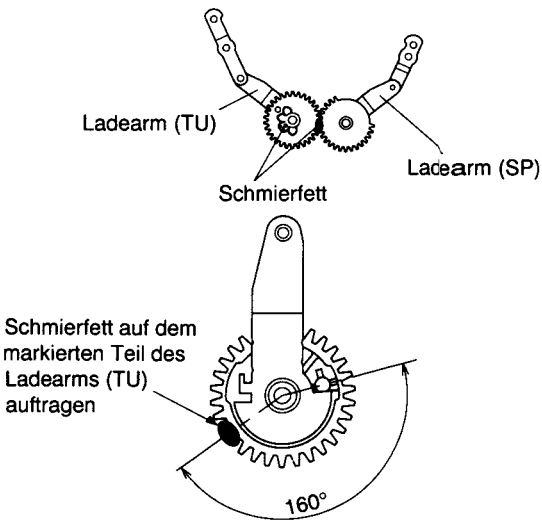


Abb. 2-37-4

2-38 Kapstanmotor und Flachkabelanschluß

Hinweis: Beim Aus- und Einbau des Kapstanmotors darauf achten, daß die Bandlauffläche nicht berührt und nicht verkratzt wird. Die Außenseite der Schwungmasse muß fett- und ölfrei sein.

(Ausbauen)

① Den Antriebsriemen lösen.
② Das Flachkabel zwischen der Platine des Kapstan-motors und der PCB-HED-AMP lösen (siehe Abb.2-38-1).
③ Das Laufwerk auf die linke Seite stellen. Die drei in Abb.2-38-2 gezeigten Schrauben entfernen und den Kapstenmotor ausbauen.

Hinweis: Den Kapstenmotor festhalten, da er ohne die Befestigungsschrauben nicht gesichert ist. Beim Ausbau darauf achten, daß keine anderen Teile beschädigt werden.

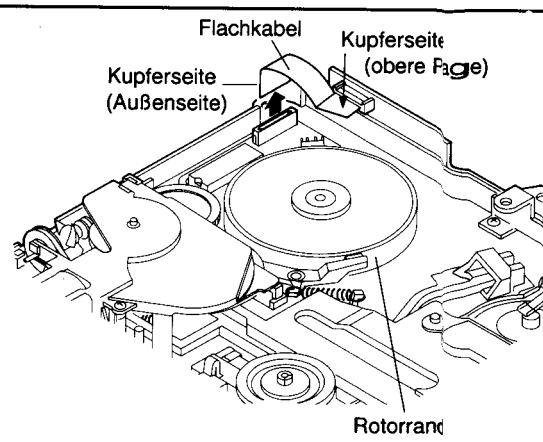


Abb. 2-38-1

(Einbauen)

① Das Laufwerk umdrehen. Den Kapstenmotor so positionieren, daß sich die CP Bremse auf der Außenseite des Kapstenmotors befindet.

② Das Laufwerk auf die linke Seite stellen. Der Kapstenmotor mit den drei in Abb.2-38-2 gezeigten Schrauben sichern.

③ Das neue Flachkabel gemäß Abb.2-38-3 biegen und mit den Anschlüssen der Kapstenmotorplatine und der PCB-HED-AMP so verbinden, daß die Kupferseite wie in Abb.2-38-1 gezeigt liegt. Der Rotor des Kapstenmotors darf nicht mit dem Kabel in Berührung kommen.

④ Den Antriebsriemen installieren (siehe Artikel 2-28).

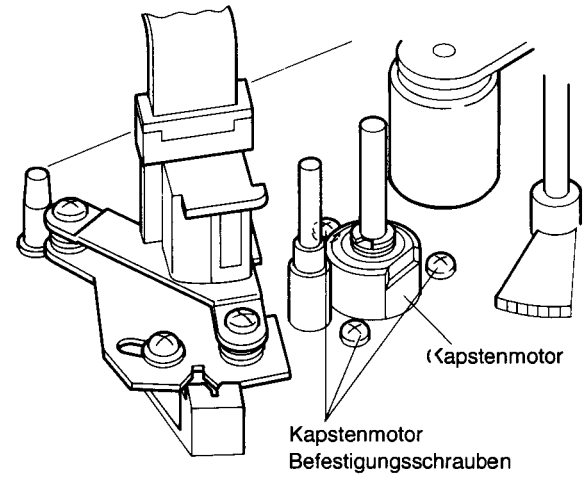


Abb. 2-38-2

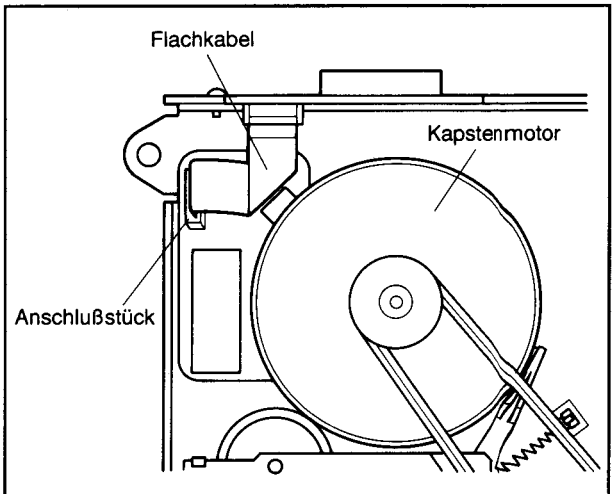


Abb. 2-38-3

2-39 A/C-Kopfeinheit

(Ausbauen)

Hinweis: Beim Einbau der A/C-Kopfeinheit darauf achten, daß die Bandlauffläche nicht berührt oder verkratzt wird.

① Den in Abb.2-39-1 gezeigten Kabelanschluß nach oben verschieben und die an dem A/C KOPF angeschlossenen Leitungs (blanker Draht) herrausziehen.

② Die zwei Befestigungsschrauben (ⓐ und ⓑ) der A/C-Kopfeinheit an der Hauptplatte entfernen und die A/C-Kopfeinheit ausbauen (siehe Abb.2-39-2).

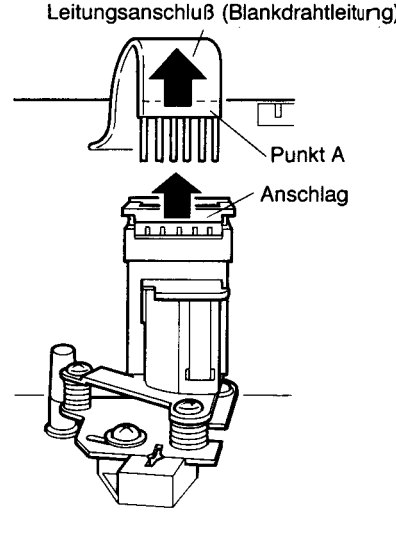


Abb. 2-39-1

(Einbauen)

① Darauf achten, daß die Massefeder vom A/C-Kopf gemäß Abb.2-39-3 steht.

② Die A/C-Kopfeinheit in die in Abb.2-39-2 gezeigte Position bringen und mit den zwei Schrauben (ⓐ und ⓑ) sichern.

③ Teil A von der Leitung nach unten verschieben und den Halter am Stecker lösen. Den Anschluß mit der Steckvorrichtung an der A/C-KOPF-PLATINE gemäß Abb.2-39-1 verbinden.

Hinweis: Nachdem der neue A/C-Kopf installiert worden ist, die A/C-KopfEinstellung und Phasenjustage gemäß Artikel 3-3 und 3-4 ausführen.

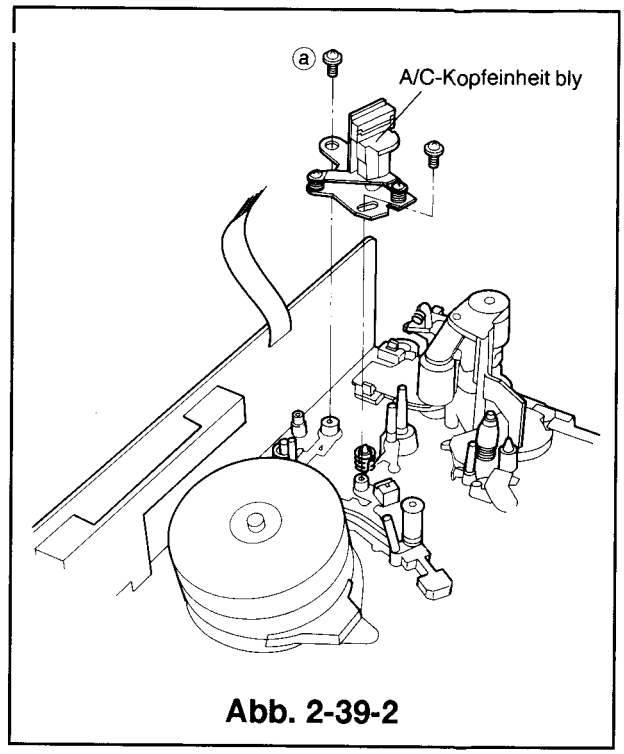


Abb. 2-39-2

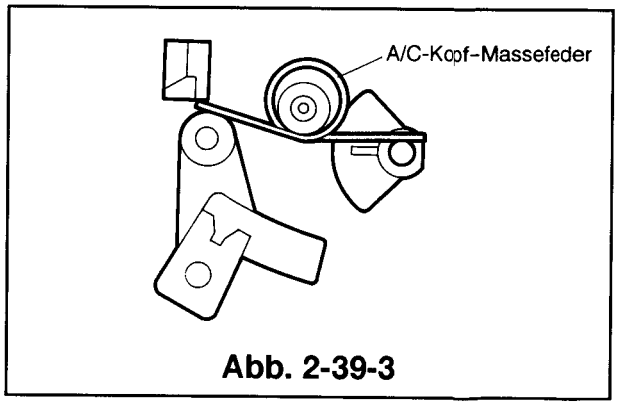


Abb. 2-39-3

2-40 A/C-Kopf

(Ausbauen)

① Den Leitungsanschluß von der A/C-KOPF-PLATINE trennen (siehe Schritt ① im Artikel 2-39).

② Die drei in Abb.2-40-1 gezeigten Schrauben (ⓐ,ⓑ und ⓒ) entfernen und den A/C-Kopf ausbauen.

③ Die A/C-KOPF-PLATINE vom A/C-Kopf ablöten (siehe Abb.2-40-1).

(Einbauen)

① Den A/C-Kopf zusammen mit der Massefeder und den drei Schrauben (ⓐ,ⓑ und ⓒ) gemäß Abb.2-40-1 installieren.

Hinweis: Beim Installieren des A/C-Kopfes auf der A/C-Kopfplatte muß die Bodenplatte des A/C-Kopfes parallel zur A/C-Kopfplatte sein, und der Abstand zwischen diesen Teilen muß der Angabe in Abb.2-40-2 entsprechen.

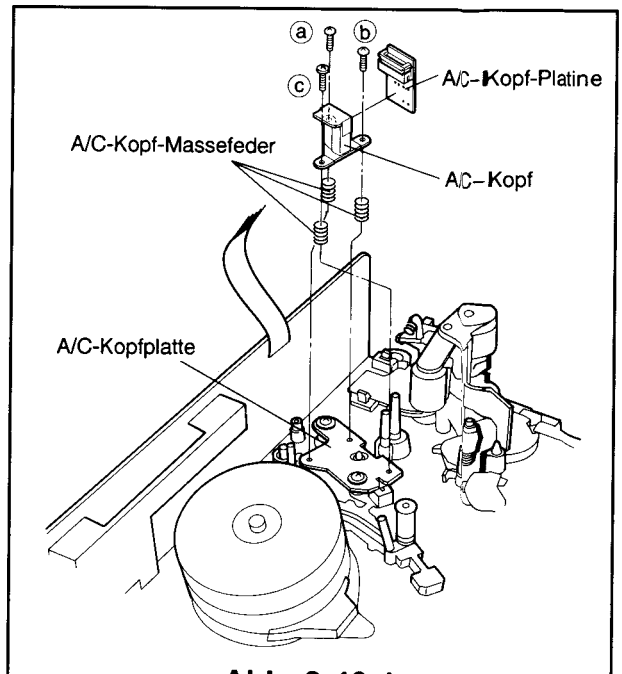


Abb. 2-40-1

② Den Leitungsanschluß an der A/CKOPF-PLATINE anschließen (siehe Schritt ③ im Absatz 2-39).
③ Die A/C-Kopf-Einstellung im Artikel 3-3 und die Phasenjustage wie im Artikel 3-4 beschrieben durchführen.

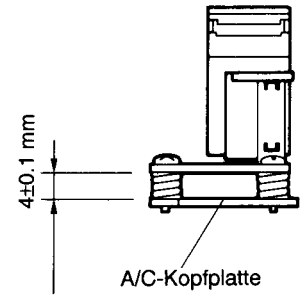


Abb. 2-40-2

2-41 Abwickel- und Aufwickel-Führungsrollen

(Ausbauen)
① Die Sicherungsschrauben mit einem Hexagonalschlüssel lockern, so daß sich die Führungsrollen frei drehen lassen.
② Die Höheneinstellschrauben am oberen Ende der Führungsrolle gegen den Uhrzeigersinn mit einem Höheneinstell-Schraubenzieher drehen, um sie zu lösen. Die Führungsrolle aus der Bandführung herauszunehmen (siehe Abb.2-41-1).

(Einbauen)
① Darauf achten, daß die Gummiringe an den Gewindeteilen der neuen Führungsrollen montiert sind.
② Die neue Führungsrolle in die Bandführung einsetzen.
③ Die Führungsrollen langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis sie schwergängig werden.
④ Die Führungsrollen um etwa 1/6 Umdrehung über den Punkt hinaus drehen, ab welchem sie schwergängig werden, dann etwa um eine ganze Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn zurückdrehen.
⑤ Die Führungsrollen nochmals langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis sie schwergängig werden und dann um etwa 1/6 Umdrehung über den Punkt hinaus weiterdrehen.
⑥ Die Führungsrollen leicht mit den Sicherungsschrauben sichern. Die öberprüfung und Einstellung der FM-Hüllkurve und der Mechanik um die Austauschbarkeit zu gewährleisten wird in Artikel 3-2 beschrieben.

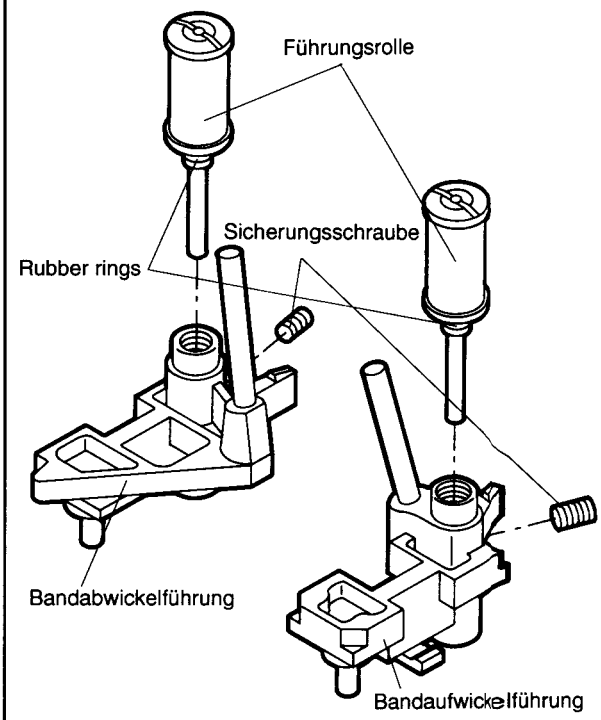


Abb. 2-41-1

2-42 Videokopfreiniger (Rolle, Arm, Hebel und Feder)

(Ausbauen)

① Die PCB-HEAD-AMP ausbauen (siehe Artikel 2-8).

② Die Halter lösen und die Reinigungsrolle ausbauen (siehe Abb.2-42-1).

③ Den Teil A der Reinigungseinheit gemäß (ⓐ und ⓑ) in Abb.2-42-2 im Uhrzeigersinn drehen und von der Achse abnehmen.

④ Die Feder entfernen, um den Arm und den Hebel abzunehmen.

(Einbauen)

① Den Arm am Hebel befestigen und gemäß Abb.2-42-3 (a) im Uhrzeigersinn drehen. Darauf achten, daß sich der Arm und der Hebel leicht drehen lassen ohne zu klemmen.

② Ein Ende der Feder in den Nocken (Teil C) vom Arm einhängen. Das andere Ende am Teil D des Hebels wie in Abb.2-42-3(d) gezeigt einhängen.

③ Die Reinigungseinheit in die in Abb.2-42-1 gezeigte Position bringen und wie in Abb.2-42-2(b) gezeigt Ausrichtung. Um den Teil B unter die A/C-Kopfplatte wie in Abb.2-42-2 gezeigt zu bringen, den Teil A gegen den Uhrzeigersinn drehen. Darauf achten, daß die Feder am Nocken der Hauptplatte gemäß Abb.2-42-2 eingehängt ist. Den Teil A in der mit dem Pfeil angezeigten Richtung verschieben und dann loslassen. Er muß von selbst zurückkommen.

④ Die Reinigungsrolle in der in Abb.2-42-1 gezeigten Position einsetzen und installieren.

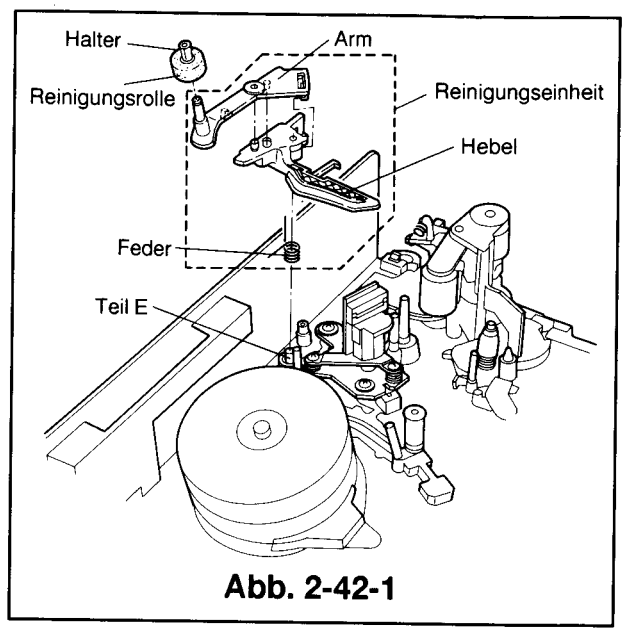


Abb. 2-42-1

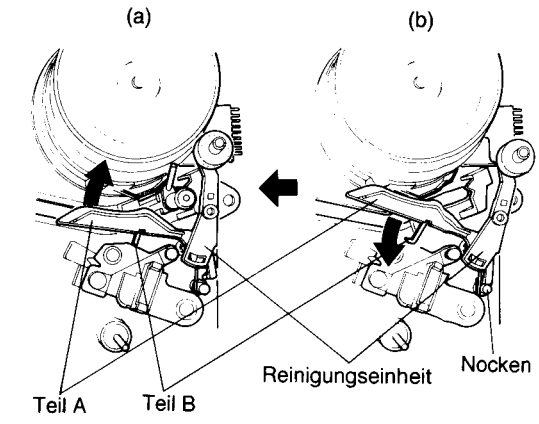


Abb. 2-42-2

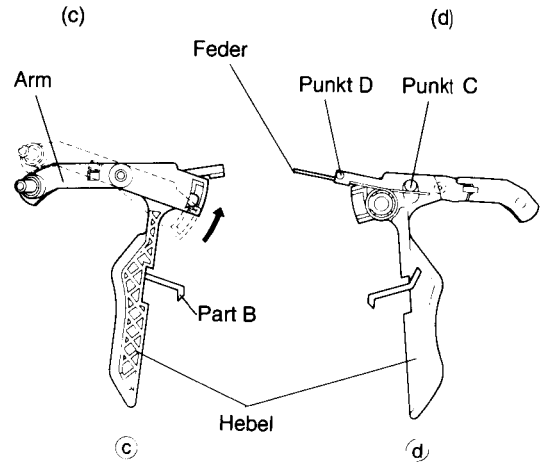


Abb. 2-42-3

2-43 Abwickel- und Aufwickel-Bandführungseinheiten

(Ausbauen)

① Das Kassettengehäuse ausbauen (siehe Artikel 2-1).
② Die PCB-HEAD-AMP ausbauen (siehe Artikel 2-8).
③ Die Reinigungseinheit ausbauen (siehe Artikel 2-42).
④ Die drei Schrauben (ⓐ,ⓑ und ⓒ) herausdrehen und die Kopftrommeleinheit ausbauen (siehe Abb.2-43-1).
⑤ Die Abwickel- und Aufwickel-Bandführungseinheiten mittels einer der folgenden Methoden in die "Ladeposition" bringen.

* Die Betriebsspannung (etwa 5V positive Spannung am roten Draht) an den Lademotor anlegen, wie im Schritt ② der Ausbauanweisung im Artikel 2-19.
* Den Teil A des Schneckenantriebs J von Hand in der in Abb.2-43-3 mit einem Pfeil gekennzeigten Richtung drehen. Die Banfürungseinheit an der Abwickel- und Aufwickelseite anheben und ausbauen.

(Einbauen)

① Schmierfett (PG-641)[859D055O30] im in Abb.2-43-2 gezeigten Bereich der Abwickel-Bandführungseinheit auftragen.
② Den Schlitten der Bandführungseinheiten in die Löcher an den Enden der Ladearme (SP und TU) einführen. Die Ladearme sind auf der anderen Seite des Laufwerks angebracht.(siehe Abb.2-43-1)
③ Die Abwickel- und Aufwickel-Bandführungseinheiten mittels einer der folgenden Methoden in die entladene Position schieben.Die Entladeposition ist erreicht ,wenn das obere Loch des Betriebsartenschalters mit dem Loch des Zahnrads gemäß Abb.2-43-4 übereinstimmt.

* Die Betriebsspannung (etwa 5V), mit engegengesetzter Polarität wie in Schritt ⑤ der Ausbauanweisung beschrieben an dem Lademotor anlegen. Siehe auch Schritt ⑤ vom Artikel 2-19.
* Den Teil A des Schneckenantriebs J von Hand in der mit dem Pfeil b gezeigten Richtung drehen. (siehe Abb. 2-43-3)

④ Darauf achten, daß das Loch der Getriebeverbindung J mit der Paßmarke der Hauptplatte übereinstimmt und daß die Paßmarke des Antriebs für die Andruckrolle mit der Paßmarke am Betriebsartenschalter gemäß Abb.2-43-5 übereinstimmt.
⑤ Den Kopftrommelhalter mit der darauf montierten Kopftrommeleinheit installieren und mit den drei Schrauben (ⓐ,ⓑ und ⓒ) gemäß Abb.2-43-1 sichern (die Schrauben in der Reihenfolge (a)→(b)→(c) festziehen).
⑥ Die Reinigungseinheit installieren (siehe Artikel 2-42).
⑦ Die PCB-HEAD-AMP installieren (siehe Artikel 2-8).
⑧ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1).

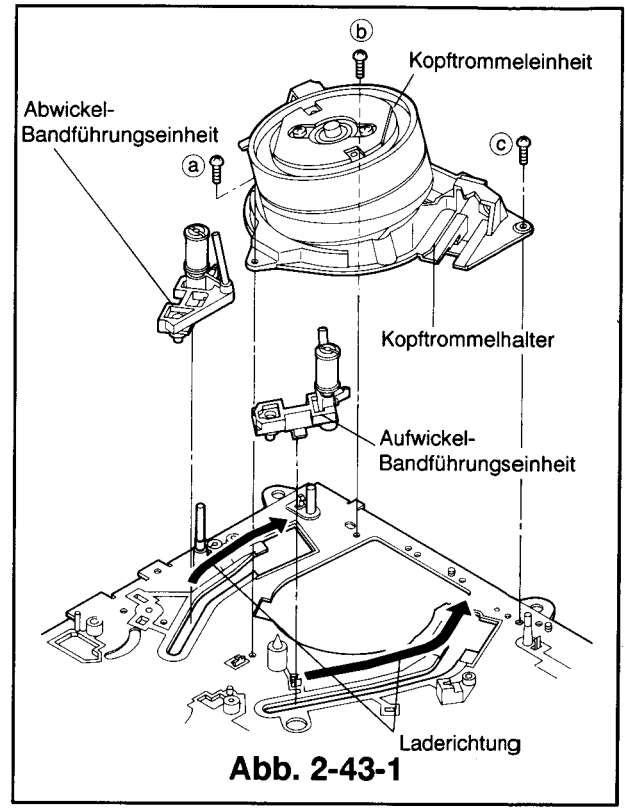


Abb. 2-43-1

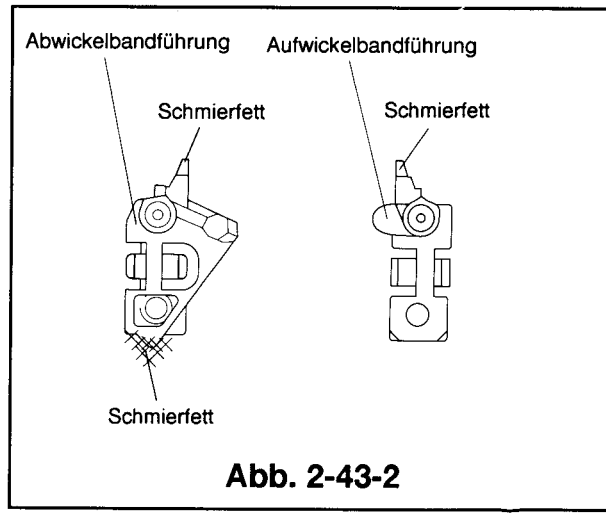


Abb. 2-43-2

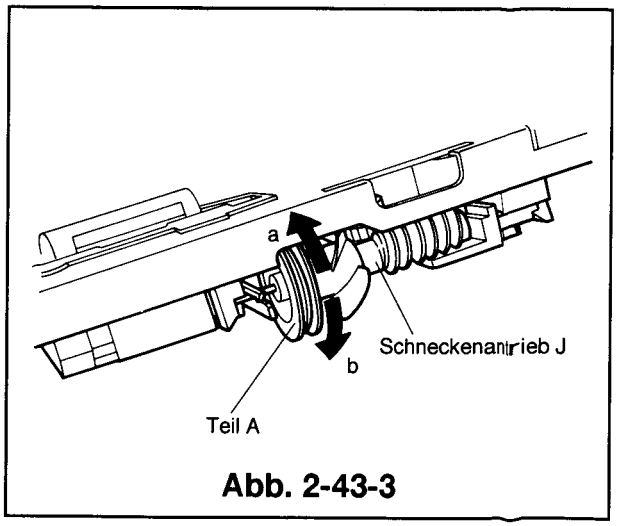


Abb. 2-43-3

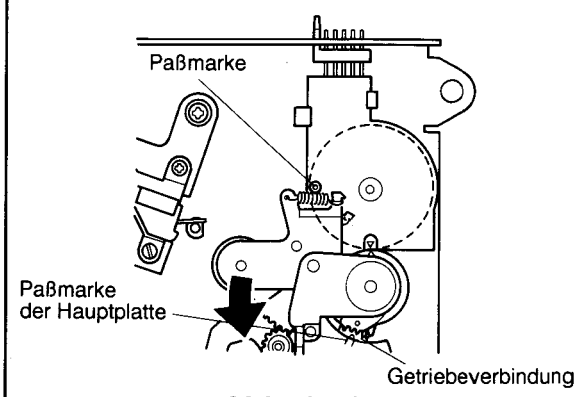


Abb. 2-43-4

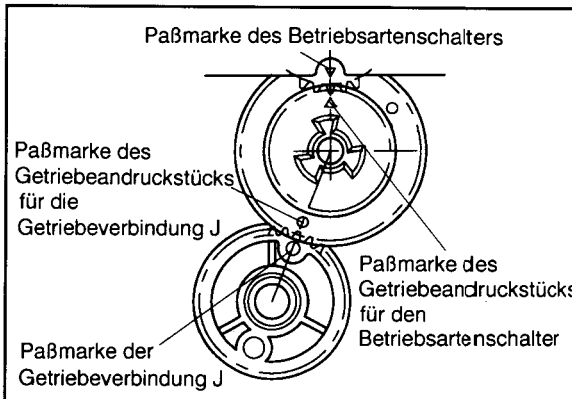


Abb. 2-43-5

2-44. Drum base spring

(Removal)

① Remove the drum base spring between the drum base and the drum assembly. (Refer to Fig.2-44-1.)

(Installation)

① Set the drum base spring in the gap between the drum base and the drum assembly. Make sure that the drum base spring is secure enough not to fall out.

② Apply the grease(PG-641)[859D055O30] to the area of the drum base spring as shown in Fig.2-44-1.

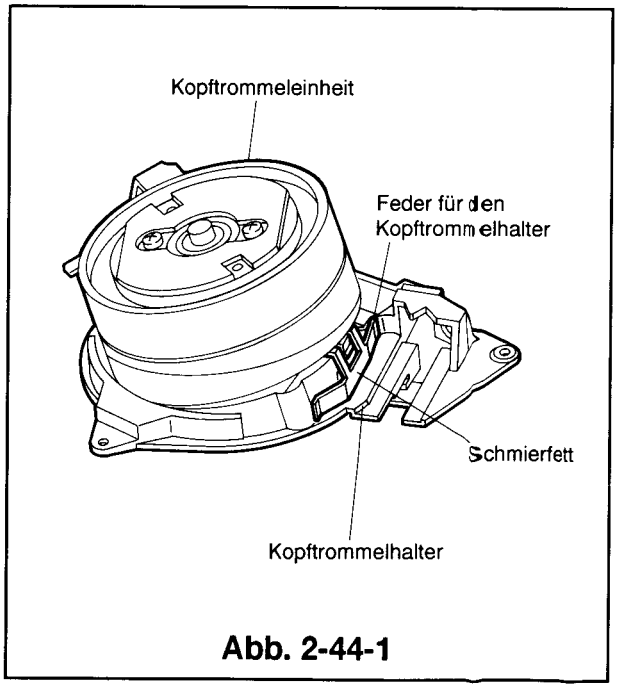


Abb. 2-44-1

3. Einstellungen in der Mechanik nach dem Wechsel von Bauteilen

Hinweis: Möglicherweise muß die Spurlage während der Einstellung der Mechanik voreingestellt werden. Die digitale Spurlagen-Voreinstellung wird mittelsKurzschluß zwischen TP5A und TP5B auf der HAUPTPLATINE durchgefhrt.

Hinweis: Soweit nicht anders angegeben wird, werden die Justierungen in der Betriebsart "Wiedergabe" durchgeführt.

Hifsmittel: Grautreppe vom Testband; Oszillographen, (Prüfspitze an TP2A und extern getriggert von TP2H).

3-1 Einstellen des Bandzuges und der Position

Bandzug-FühlhebelEin unbespieltes Band mehrere Minuten laufen lassen, um die Spulenteller und den Transportmechanismus vor den Justierungen einlaufen zu lassen.

① Die Testkassette (NM6KE2:859C339O90) o.ä. wie in Abb.3-1-2 gezeigt ausschneiden, damit der Nocken während des Bandabspielens justiert werden kann.Für die Einstellung ein hexagonaler Schlüssel durch das in Abb.3-1-1 gezeigte Loch im Kassettengehäuse eingeführen (darauf achten, daß keine Kassettenreste in den Bandraum hineingelangen).

② Ein Testband mit dem Ausbruch gemäß Schritt ① abspielen.

③ Darauf achten, daß der Abstand zwischen der Mitte des Abwickelführung und der Mitte des Bandzugpfostens gemäß Abb.3-1-1 im ange-gebenen Bereich von (2.4 ± 0.5 mm) liegt.

④ Beträgt der Abstand weniger als 1.9 mm, dann den Nocken im Uhrzeigersinn drehen. Den Nocken im Gegenuhrzeigersinn drehen, wenn der Abstand größer als 2.9 mm ist. In beiden Fällen so einstellen, daß der Abstand im Sollbereich von 2.4 ± 0.5 mm liegt.

⑤ Die Bandzug-Meßband (Teil Nr.859C346060) einsetzen und den Videokassettenrecorder in die Betriebsart "Wiedergabe" schalten.

⑥ Sobald sich der Bandlauf beruhigt hat, soll der Bandzugmesser einen Wert von 50±6 g-cm liefern.

⑦ Die Bandzugfeder muß ersetzt werden, wenn der Meßwert oberhalb dieses Bereichs liegt.

⑧ Bei ruhigem Bandlauf visuell überprüfen, daß die Ablenkung des Bandzugpfostens 1 mm oder weniger beträgt.

⑨ Der Spulenteller muß ersetzt werden, wenn die Ablenkung mehr als 1 mm beträgt.

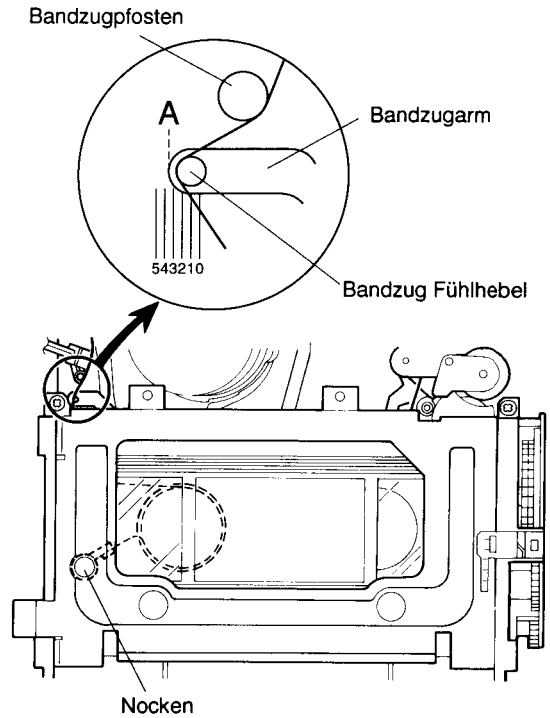


Abb. 3 - 1 - 1

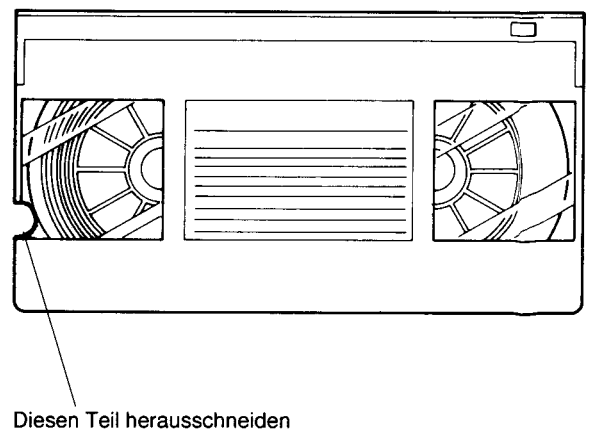


Abb. 3 - 1 - 2

3-2 überprüfen und Einstellen der FM-Hüllkurve

3-2-1 Einstellung der Bandführungsrollen

① Den Videokassettenrecorder in die Betriebsart Wiedergabe" schalten (Testband NM6KE2: 859C339O90).

② Die Spurlage voreinstellen.

③ überprüfen, ob das FM-Oszillogramm flach wie in Bild A ist (siehe Abb.3-3-2).

④ Die Höhe der Führungsrolle Abwickelseite einstellen, wenn der vordere Teil des FM-Oszillogramms (die Eingangsseite der Trommel) wie in Bild B oder C nicht flach ist (siehe Abb.3-3-2). Die Höhe der Führungsrolle Aufwickel einstellen, wenn der hintere Teil des FM-Oszillogramms (die Ausgangsseite der Trommel) wie Bild D oder E nicht flach ist.

3-2-2 Höheneinstellung der Bandführungsrolle Abwickelseite

① Die Feststellschraube lockern, so daß sich die Bandführungsrolle leicht drehen läßt.

② Die Bandführungsrolle Abwickelseite liegt zu niedrig, wenn der vordere Teil des FM-Oszillogramms (Eingangsseite der Trommel) wie in Bild B ist. Sie liegt zu hoch, wenn der vordere Teil des FM-Oszillogramms wie in Bild C ist. Die Einstellschraube am oberen Ende der Rolle so justieren, daß das FM-Oszillogramm flach wie Bild A wird.

*Die Einstellschraube im Gegenuhrzeigersinn drehen, wenn die Rolle zu niedrig steht.

*Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, wenn die Rolle zu hoch steht.

③ Die Phasenlage gemäß Artikel 3-3-4 grob einstellen.

3-2-3 Höheneinstellung der Bandführungsrolle Aufwickelseite

① Die Feststellschraube lockern, so daß sich die Bandführungsrolle leicht drehen läßt.

② Die Bandführungsrolle Aufwickelseite liegt zu niedrig, wenn der hintere Teil des FM-Oszillogramms (Ausgangsseite der Trommel) wie in Bild D ist. Sie liegt zu hoch, wenn der hintere Teil des FM-Oszillogramms wie in Bild E ist. Die Einstellschraube am oberen Ende der Rolle so justieren, daß das FM-Oszillogramm flach wie in Bild A wird.

*Die Einstellschraube im Gegenuhrzeigersinn drehen, wenn die Rolle zu niedrig steht.

*Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, wenn die Rolle zu hoch steht.

③ Die Phasenlage gemäß Artikel 3-2-4 grob einstellen.

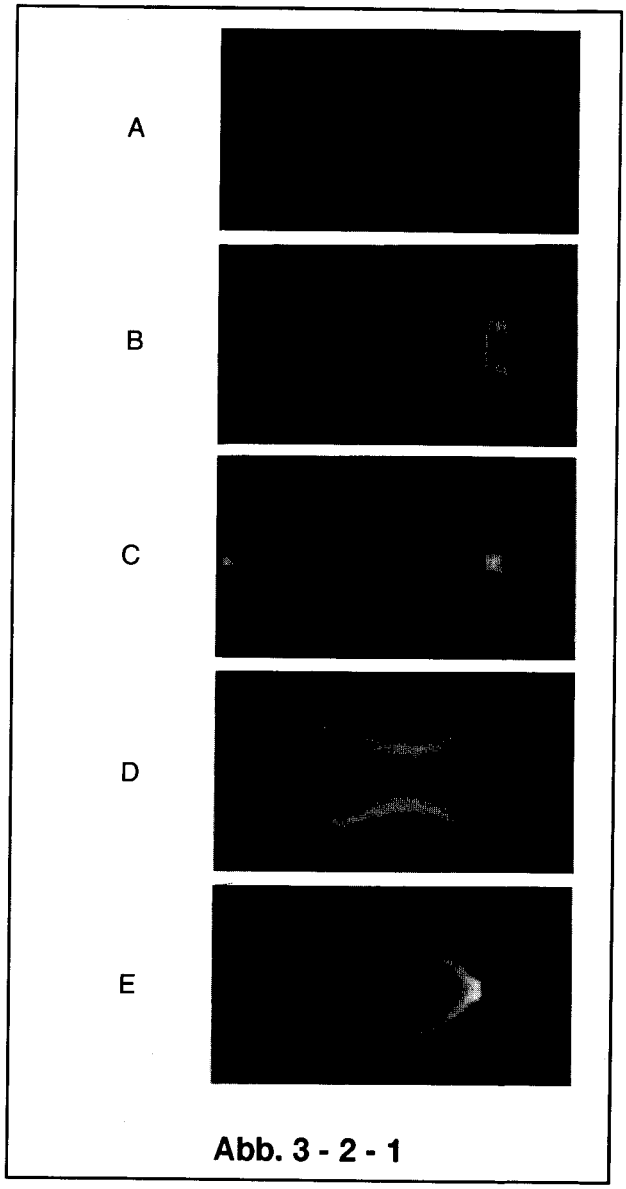


Abb. 3 - 2 - 1

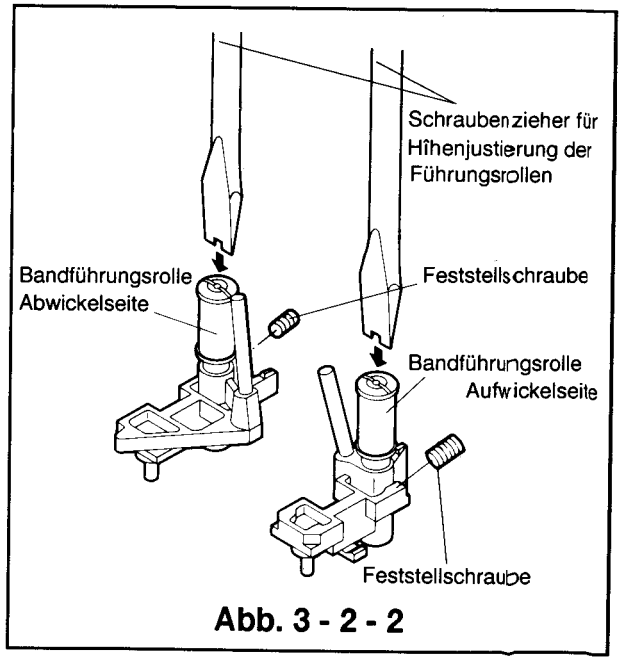


Abb. 3 - 2 - 2

3-2-4 Grobeinstellen der Phasenlage

① Den Videokassettenrecorder in die Betriebsart "Wiedergabe" schalten (Testband NM6KE2: 859C339O90).
② Die Spurlage voreinstellen.
③ Das FM-Oszillogramm nach dem Einstellen der Führungsrollen überprüfen.
④ Wenn die Amplitude des FM-Oszillogramms wegen falscher Phasenlage klein wie im Bild F ist, mit dem folgenden Verfahren auf maximale Amplitude gemäß G in Abb.3-2-4 einstellen. Die Schraube E lockern. Einen Schraubenzieher in den Spalt zwischen dem A/C-Kopfboden und der Hauptplatte einführen, und den A/C-Kopfhalter nach rechts bzw. nach links verschieben.
⑤ Die Schraube E festziehen, um den A/C-Kopfhalter zu sichern.

3-2-5 Prüfung der Signalform des FM-Oszillogramms

① Den Videokassettenrecorder in die Betriebsart "Wiedergabe" schalten (Testband NM6KE2: 859C339O90).
② Den Trackingschalter (ONE KEY PROGRAMM - Taste) in die Betriebsart "Manuell" stellen und überprüfen, ob sich die Amplitude verändert und das Oszillogramm flach bleibt.
③ Das normale Trackingregler (JOG Rad) für maximale Amplitude des FM-Oszillogramms einstellen. Den Oszillographen so einstellen, daß die Amplitude 5 Skalenteile beträgt.
④ Den Trackingregler so drehen, daß der Spitzenwert des FM-Oszillogramms 4 Skalenteile beträgt. öberprüfen, ob das FM-Oszillogramm B, C, D und E den in Abb.3-2-5 angegebenen Werten entspricht.
⑤ Entspricht das Oszillogramm nicht den vorgeschriebenen Werten, dann muß die Prozedur zum Einstellen und öberprüfen der FM-Hüllkurve ab Schritt 3-2 wiederholt werden.

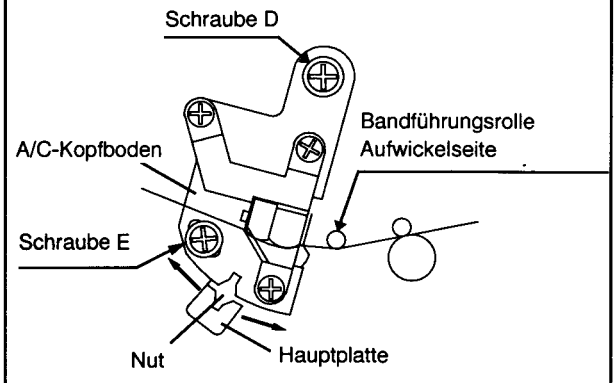


Abb. 3 - 2 - 3

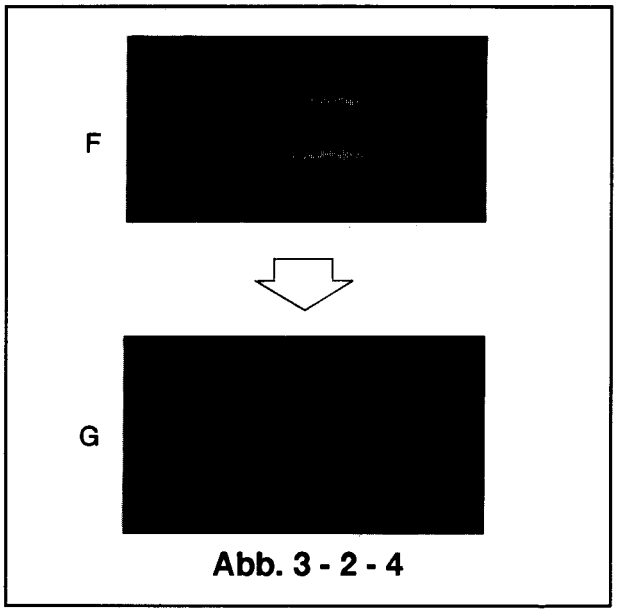
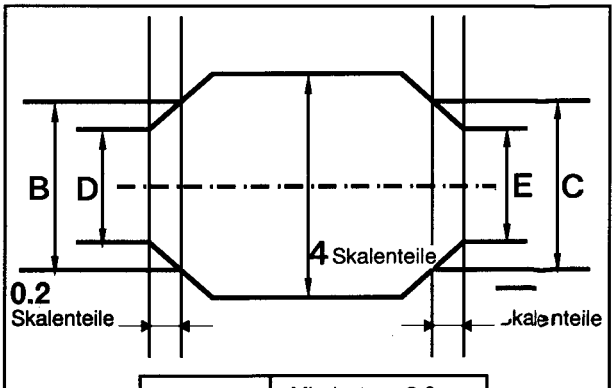


Abb. 3 - 2 - 4



B, C	Mindestens 2,8 auf der Skala
D, E	Mindestens 2,0 auf der Skala

Abb. 3 - 2 - 5

3-2-6 Überprüfung 1: Bandlaufzustand an den Führungsrollen (siehe Abb.2-2-6)

① Den Videokassettenrecorder in die Betriebsart "Wiedergabe" schalten (Testband NM6KE2: 859C339O90).
② Visuell überprüfen, ob ein Abstand vorhanden ist zwischen dem Band und dem unteren Flansch der Abwickel-bzw. der Aufwickelführungsrolle.
③ Wenn kein Abstand vorhanden ist, die Bandführung gemäß Artikel 3-2-7 ersetzen.
④ Wenn die Bandführung Abwickelseite ersetzt wird, die Führungsrolle gemäß Artikel 3-2-1 überprüfen. Wenn die Bandführung Aufwickelseite ersetzt wird, die Führungsrolle gemäß Artikel 3-2-1 überprüfen und die Signalform des FM-Oszillogramms gemäß Artikel 3-2-5 überprüfen.
⑤ Das Band mehrmals laden und entladen. Die Form des FM-Oszillogramms darf sich nicht verändert.
⑥ Wenn sich das Oszillogramm verändert, überprüfen, ob der A/C-Kopfarm leichtgängig ist. Wenn er nicht leichtgängig ist, den A/C-Kopfarm ersetzen und die Prozedur zum Grobeinstellen der Phasenlage im Artikel 3-2-4 wiederholen.

3-2-7 Austauschen der Bandführungen

① Wenn die zu tauschende Bandführung keine Markierung trägt, muß sie gegen eine mit roter Markierung ausgetauscht werden.
② Wenn die zu tauschende Bandführung eine schwarze Markierung trägt, muß sie gegen eine mit keiner Markierung ausgetauscht werden. Sollte es Probleme mit der Einstellung geben, die Bandführung gegen eine mit roter Markierung austauschen.
③ Wenn die zu tauschende Bandführung eine rote Markierung trägt, muß sie gegen eine mit roter Markierung ausgetauscht werden.

3-2-8 Überprüfung 2: Bandlaufzustand an den Führungsrollen

① Den Videokassettenrecorder in die Betriebsart "Wiedergabe" schalten (Testband NM6KE2: 859C339O90).
② Leicht auf die Oberseite der Abwickelführungsrolle und der Aufwickelführungsrolle drücken und wieder loslassen. Die FM im Oszillogramm muß in den vorherigen Zustand zurückkehrt.
③ Die Bandführung muß gemäß Artikel 3-2-7 ersetzt werden, wenn das Oszillogramm nicht schnell in den vorherigen Zustand zurückkehrt.
④ Wenn die Bandführung Abwickelseite ersetzt wird, die Führungsrolle gemäß Artikel 3-2-1 überprüfen. Wenn die Bandführung Aufwickelseite ersetzt wird, die Führungsrolle gemäß Artikel 3-2-1 überprüfen und die Form des FM-Oszillogramms gemäß Artikel 3-2-5 überprüfen.
⑤ Wenn alles in Ordnung ist, die Feststellschraube der Führungsrolle auf der Abwickel- und Aufwickel-Seite festziehen.

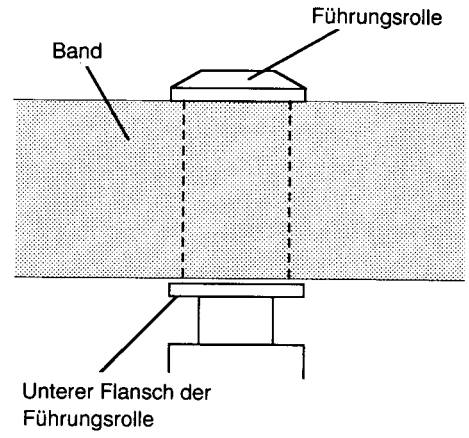


Abb. 3 - 2 - 6

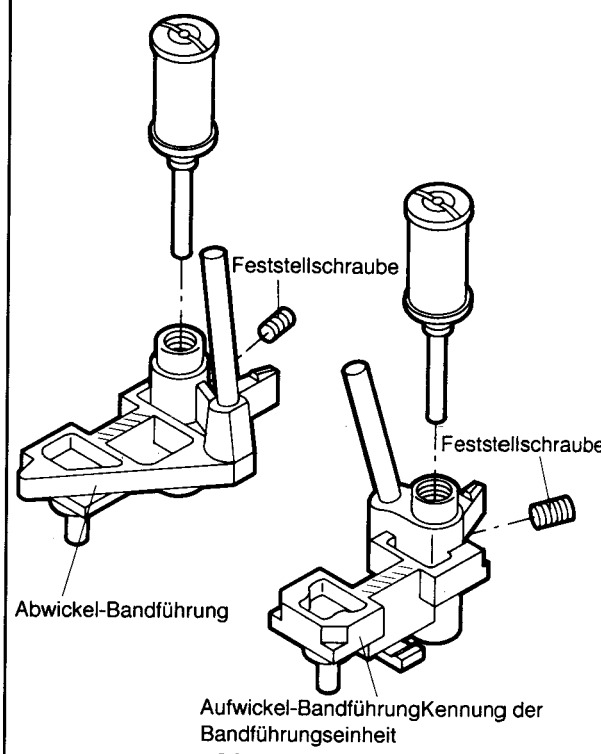


Abb. 3 - 2 - 7

I dentification of Tape Guide Item Number
(Example; Parts No. 635B059O10
Item No.

Teil Nr. 1	Keine Markierung
Teil Nr. 2	schwarze Markierung
Teil Nr. 3	rote Markierung

* Die Markierungsstelle liegt an der schräg schraffierten Fläche wie in der Abb. 3-2-7 gezeigt

3-3 Einstellung des A/C-Kopfes

3-3-1 Einstellung der A/C-Kopfneigung

① Ein unbespieltes Band abspielen.
② Die Einstellschraube C langsam im Gegenuhrzeigersinn drehen, so daß die untere Bandkante gerade anfängt, am Flansch der Aufwickel-Bandführung umzuknicken.
③ Die Einstellschraube C langsam zurückdrehen, bis die Bandkante nicht mehr knickt.
④ Die Einstellschraube C wieder langsam im Gegenuhrzeigersinn drehen und unmittelbar vor dem Punkt aufhören, an der untere Bandkante beginnt zu knicken.

3-3-2 Einstellen des Azimuthwinkels und der Höhe des A/C-Kopfes

① Wenn die Höhe des CTL-Kopfes nicht mit dem in Abb.3-3-2 angegebenen Wert übereinstimmt, die Höhe an der Einstellschraube A justieren.
② Wenn die Einstellschraube A keine énderung bewirkt, die in Artikel 3-3-1 beschriebene Einstellung der Kopfneigung des A/C-Kopfes wiederholen.
③ Den Oszillographen am Tonausgang anschließen und den Videorecorder in die Betriebsart "Wiedergabe" schalten.
④ Ein Standardband (NM6KE2) abspielen.
⑤ Die Einstellschraube B drehen, um den Azimutwinkel so einzustellen, daß der Tonausgangspegel maximal wird. Den Oszillographen so einstellen, daß die Amplitude 5 Skalenteile beträgt.
⑥ Nach der Einstellung gemäß Schritt ⑤ den Schraubenzieher herausziehen und überprüfen, ob der Tonausgangspegel mindestens 4,6 Skalenteile beträgt. ⑦ Die Schritte ① bis ⑥ wiederholen, wenn der Tonausgangspegel unter dem vorgeschriebenen Wert liegt.
⑧ Den A/C-Kopf nach rechts bzw. links schieben (in Richtung A bzw. A' in Abb.3-3-1) und den A/C-Kopf dann loslassen. Der Tonausgangspegel darf sich nicht verändert (nicht über die Stelle hinaus verschieben, an welcher der Tonausgangspegel auf 3/4 seines maximalen Wertes abfällt).
⑨ Den Videorecorder in die Betriebsart "Wiedergabe" schalten und öberprüfen, ob die Veränderung des Tonausgangspegels weniger als 2 dB ist.
⑩ Wenn die Veränderung mehr als 2 dB beträgt, die A/C-Kopf-Neigung nochmals justieren und dann den Pegel erneut überprüfen.
⑪ Wenn das Ergebnis nicht zufriedenstellend ist, die Bandführung Aufwickelseite zu ersetzen (Markierungen beachten) und dann diese Einstellung zu wiederholen.

* Wenn die vorhandene Bandführung keine Markierung trägt, muß sie gegen eine mit schwarzer Markierung ausgetauscht werden.
* Wenn die vorhandene Bandführung eine schwarze Markierung trägt, muß sie gegen eine mit schwarzer Markierung ausgetauscht werden.
* Wenn die vorhandene Bandführung eine rote Markierung trägt, muß sie gegen eine mit roter Markierung ausgetauscht werden. Wenn dieser Austausch zu keinem Erfolg führt, muß die Bandführung gegen eine mit schwarzer Markierung ausgetauscht werden.

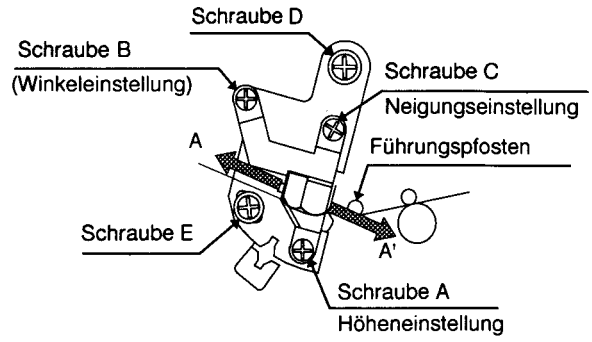


Abb. 3 - 3 - 1

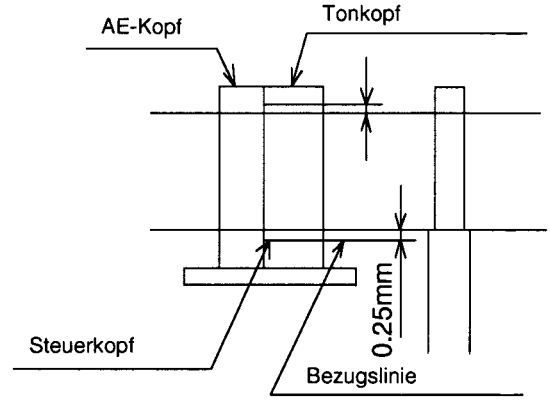


Abb. 3 - 3 - 2

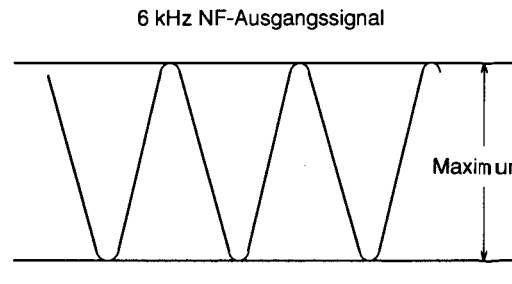


Abb. 3 - 3 - 3

I dentification of Tape Guide Item Number
(Example; Parts No. 635B059O10)
Item No.

Teil Nr. 1	Keine Markierung
Teil Nr. 2	schwarze Markierung
Teil Nr. 3	rote Markierung

* Die Markierungsstelle liegt an der schräg schraffierten Fläche wie in der Abb. 3-2-7 gezeigt

3-4 Einstellen der Phasenlage

① Den Videorecorder in die Betriebsart "Wiedergabe" schalten (Testband NM6KE2:859C339O50).
② Die Spurlage voreinstellen.
③ Die Schraube E lockern. Einen Schraubenzieher in den Spalt zwischen dem A/C-Boden und der Hauptplatte einführen und den A/C-Boden nach rechts bzw. links verschieben, um das FM-Oszillogramm auf Maximum einzustellen.
④ Die Schraube E festziehen.
⑤ Das Testband (NMX:859C568O60) abspielen.
⑥ TP2A (Ausgang für FM-Oszillogramm) und den Tonausgangsanschluß mit dem Oszillographen verbinden. Den Oszillographen extern von TP2H triggern. überprüfen, ob die gemessenen Teile der FM-Kurvenform und der NF-Kurvenform den Vorgaben entsprechen (siehe Abb.3-4-2).
⑦ Die Prozedur ③ wiederholen, wenn die gemessenen Stellen nicht den Vorgaben entsprechen.
⑧ Die manuelle Trackingreglung auf maximale Amplitude des FM-Oszillogramms einstellen. Den Oszillographen dann so einstellen, daß die Hîhe des Oszillogramms 5 Skalenteile beträgt.
⑨ Die manuelle Trackingreglung in die Mittelstellung bringen.
⑩ Die Amplitude des FM-Oszillogramms sollte nun mindestens 4,8 Skalenteile betragen.
⑪ Wenn die Amplitude des FM-Oszillogramms weniger als 4,8 Skalenteile hat, die Einstellung wiederholen.
⑫ Den A/C-Kopf nach rechts bzw. links schieben (in Richtung A-A' in Abb.3-4-1) und dann den A/C-Kopf wieder loslassen. Die Amplitude des FM-Oszillogramms sollte sich gegenüber dem Wert vor dem Verschieben des A/C-Kopfes nicht verändert haben.
⑬ Wenn sich die Amplitude verändert hat, überprüfen, ob der A/C-Arm leichtgängig ist. Wenn nicht gelockert ist der A/C-Arm zu ersetzen und die Einstellprozedurwie in Artikel 3-3,beschrieben zu wiederholen.
⑭ Alternativerweise das Band mehrmals laden und entladen. Die Amplitude des FM-Oszillogramms sollte sich nicht verändern.

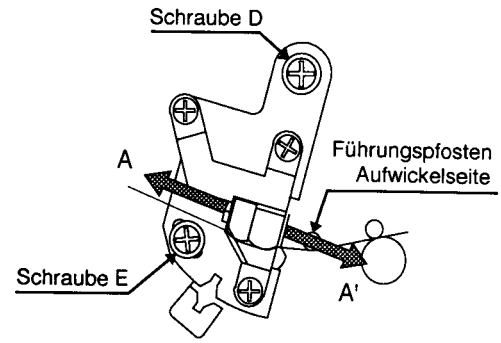


Abb. 3 - 4 - 1

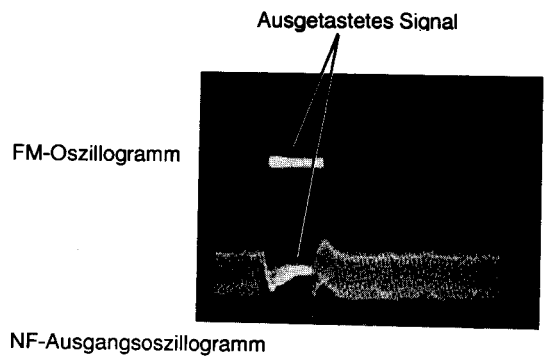


Abb. 3 - 4 - 2

3-5 Höheneinstellung des Aufwickel-Führungsarms

① Vom Ende eines leeren E-160-Bandes in Betriebsart "Rückwärts suchen" laufen einstellen.

② Die Einstellmutter der Aufwickel-Bandführung festdrehen, bis das Band am unteren Flansch des Aufwickelführungspfostens umgeknickt wird. Dann die Mutter langsam zurückdrehen und an dem Punkt aufhîren, an welchem das Bandumknicken gerade aufgehîrt hat (für diese Einstellung eine Kassette verwenden ohne Schutzklappe oder die Schutzklappe etwas anheben, so daß die Justierung ausgeführt werden kann).

Hinweis: Während der Einstellung, die Einstellmutter nicht um mehr als ±1/2 Umdrehung verstellen.

③ Die Kassette entladen,laden und wieder in die Betriebsart "Rückwärts suchen" schalten und dann überprüfen, daß das Band nicht umgeknickt wird am unteren oder oberen Flansch der Bandführung.

④ Den Videokassettenrecorder in die Betriebsart "Wiedergabe" schalten und die Bandführung überprüfen, das Band darf sich weder am oberen oder unteren Flansch des Aufwickelführungs-pfostens knicken.

⑤ Eine unbespieltes E-120 Bande laden und die Betriebsart "Vorwärts suchen" einstellen. Überprüfen, daß das Band am Aufwickeführungs-pfosten nicht umgeknickt wird.

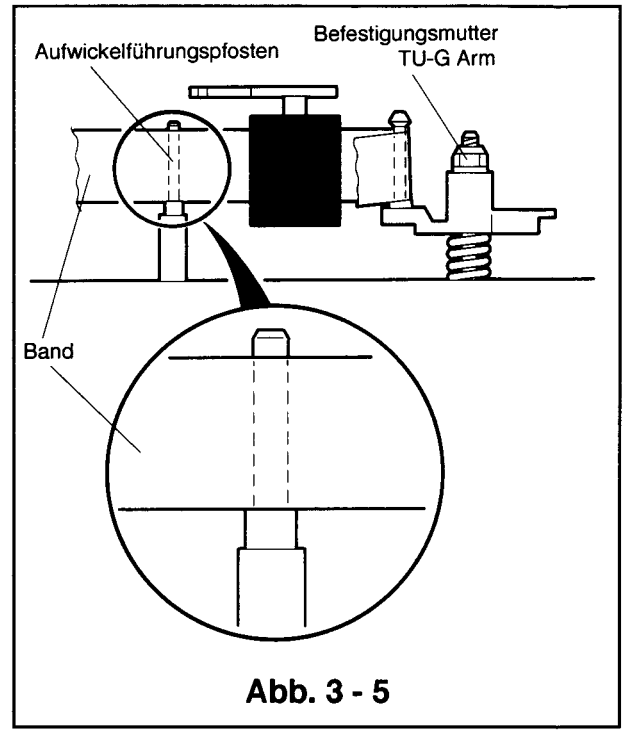


Abb. 3 - 5

4. Serviceanweisung bei Störungen im Bandlade- oder Bandentladevorgang

① Die obere Abdeckung abnehmen.
② Die vordere Einheit abnehmen.
③ Die Bodenplatte abnehmen.
④ Das Laufwerk umdrehen und die Schneckenantrieb J in der mit dem Pfeil in Abb.4-1 angegebenen Richtung drehen. Dabei beobachten, ob sich die Bandführungen zur Entladeseite bewegen. Wenn nicht weiter mit Anweisung (①), sonst die Anweisung ② ausführen.

(1) Wenn sich die Bandführungen nicht bewegen (der Schneckenantrieb J dreht sich nicht)

① Den Befestigungsverschluß der Lademotor-leitungen, die an der Seitenplatte des Kassetten-gehäuses angebracht sind, lösen. Die Schrauben (ⓐ und ⓑ) lösen, welche das Kassettengehäuse gemäß Abb.4-2 befestigen.
② Die Kassettentüre mit einem Schraubenzieher offenhalten (darauf achten, daß keine Band-transportteile mit dem Schraubenzieher berührt und beschädigt werden).

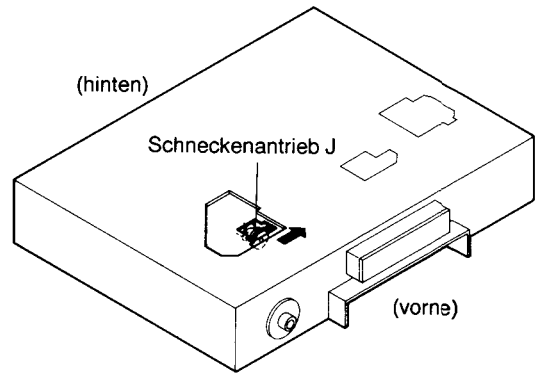


Abb. 4 - 1

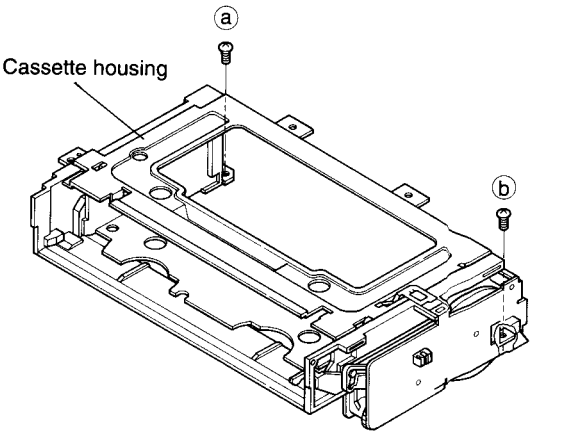


Abb. 4 - 2

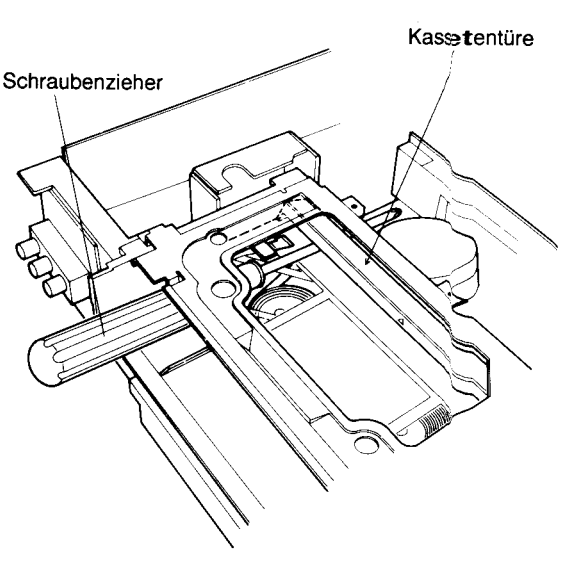


Abb. 4 - 3

③ Die Kassettentüre mit der Hand ganz öffnen. Den Halter lösen und die Kappe der Andruckrolle gemäß Abb.4-4 ausbauen (siehe Artikel 2-24).

④ Den Teil A der in Abb.4-5 gezeigten Einheit der Andruckrolle in die mit dem Pfeil angezeigte Richtung schieben, um einen Abstand zwischen dem Arm der Andruckrolle und dem Band zu bekommen. Die ganze Einheit mit der Nockenwelle ausbauen. Dabei darauf achten, daß das Band nicht beschädigt wird.

⑤ Den Schraubenzieher entfernen (siehe Schritt (②)) und dabei die Kassettentüre mit der Hand offenhalten. Das Kassettengehäuse anheben und vom Bandtransport gemäß Abb.4-7 abnehmen, wobei der Bandzugarm in die mit dem Pfeil in Abb.4-6 angezeigte Richtung geschoben werden muß. Darauf achten, daß kein Schmierfett von der Hauptplatte an das Band kommt.

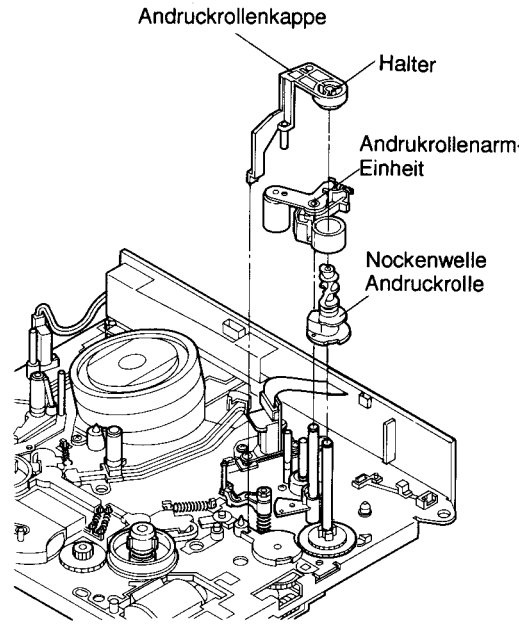


Abb. 4 - 4

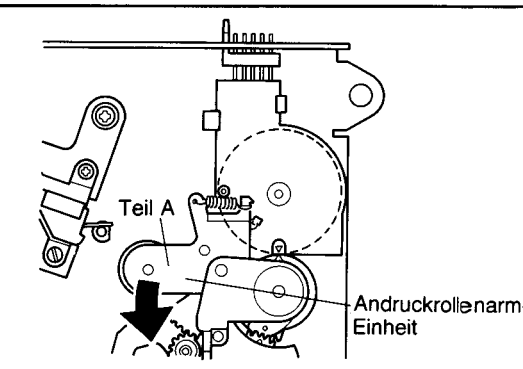


Abb. 4 - 5

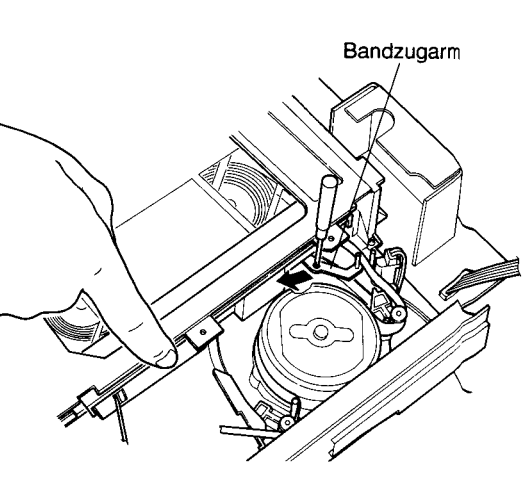


Abb. 4 - 6

⑥ Die Aufwickelseite der Kassette drehen, um das Band gemäß Abb.4-8 aufzuwickeln.

⑦ Das in Abb.4-9 gezeigte Radgetriebe in der mit dem Pfeil angegebenen Richtung drehen, um die Kassette auszuwerfen.

⑧ Das Laufwerk umdrehen und die Motorscheibe J in der mit dem Pfeil in Abb.4-1 angegebenen Richtung drehen, so daß sich die Paßmarke am Betriebsartenschalter in der in Abb.4-10 gezeigten Position (Auswurf Position) befindet. Darauf achten, daß die Paßmarken des Betriebsartenschalters, der Antrieb für die Andruckrolle und der Getriebeverbindung übereinstimmen gemäß Abb.4-11. Den Führungsarm Aufwickelsete soweit im Uhrzeigersinn drehen, daß der Antriebsarm für die Andruckrolle das Aufsetzen der Nockenwelle auf die Achse nicht behindert. Die Nockenwelle für die Andrucksrolle so installieren, daß ihre Löcher mit den drei Haltern des Antriebsrad übereinstimmen (Siehe im Artikel 2-24).

⑨ Den Andrucksrollenarm und die Andrucksrollenkappe installieren.

⑩ Das Kassettengehäuse installieren (siehe Artikel 2-1).

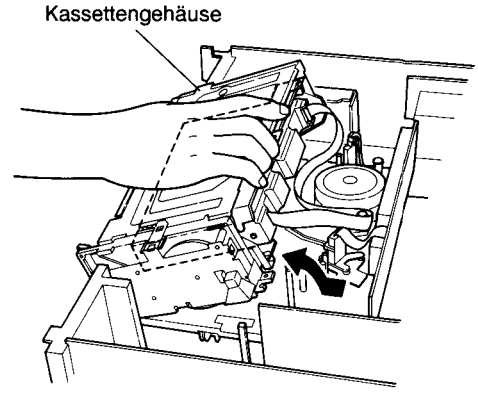


Abb. 4 - 7

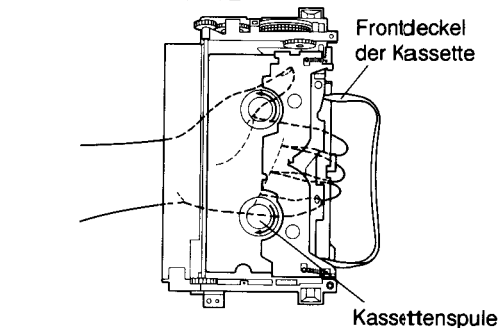


Abb. 4 - 8

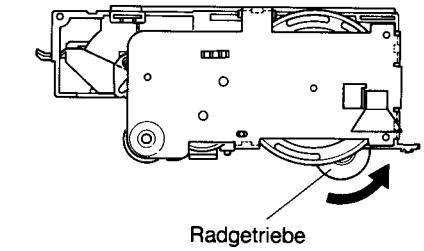


Abb. 4 - 9

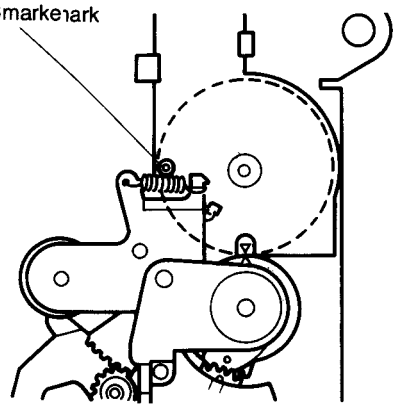


Abb. 4 - 10

(2) Wenn sich die Bandführungen bewegen (der Schneckenantrieb J dreht sich)

① Das Laufwerk umdrehen und das Schneckengetriebe J in der mit dem Pfeil in Abb.4-1 angegebenen Richtung soweit drehen, daß sich der Aufwickel-Führungsarm in Entladerichtung bewegt.

② Die in Abb.4-12 gezeigte Kapstanwelle im Uhrzeigersinn drehen, so daß die Spule gedreht und das Band zurück in die Kassette gewickelt wird. (Darauf achten, daß die Kapstanwelle nicht verkratzt oder verschmutzt wird. Nach dem Aufwickeln des Bandes die Kapstanwelle gemäß Artikel 1-2 mit Alkohol reinigen.)

③ Das Schneckengetriebe J wie im Schritt ① drehen, so daß die Paßmarke am Betriebsartenschalter in die in Abb.4-10 gezeigte Position kommt (Auswurf-Position). Die Kassette auswerfen.

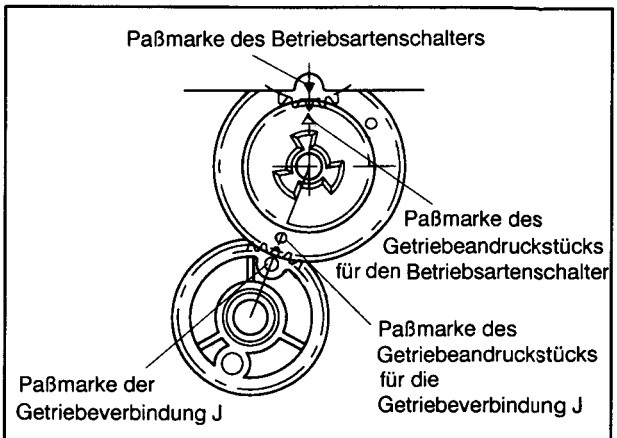


Abb. 4 - 11

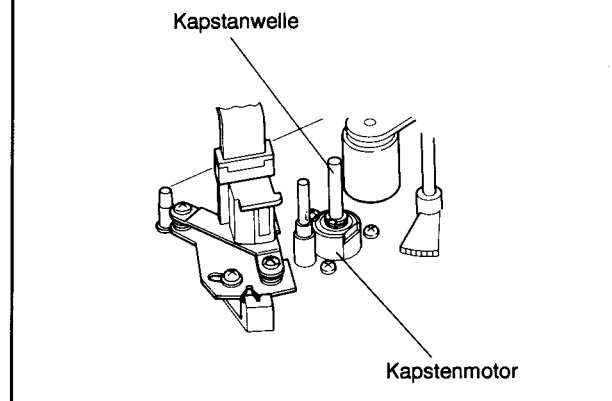


Abb. 4 - 12

SPEZIFIKATION DES AUFNAHMESYSTEMS VPS

1. Das VPS-Signal

Das VPS-Signal ermöglicht es bei Zeitaufnahmen von Fernsehsendungen immer zum richtigen Zeitpunkt über die vorprogrammierte Aufnahme das Gerät Ein- und Auszuschalten. Das VPS-Signal wird in der 16. Zeile während des vertikalen Austastsignales gesendet. Siehe Abb. 1. Das VPS-Datensignal ist in Abb. 2 dargestellt.
Für das Wechseln der VPS-Daten sind die Sendeanstalten zuständig. Diese sind in den Wörtern 11 bis 14 enthalten.
Der normale VPS-Code enthält Zeitangabe und Programmangabe. Er wird mit dem Beitrag gesendet und vom Gerät als Programmidentifikation erkannt. Ein Beitrag, der für die Zeit von 0.00 bis 4.00 Uhr angekündigt war und dessen Beginn vor die Datumsgrenze vorgezogen wurde, behält das ursprüngliche Label. Im Falle der Verlängerung gilt das Label bis 4.00 Uhr des nächsten Tages, vorausgestzt der richtige Sendecode wird empfangen. Maximale Startzeit für eine verspätete Sendung ist der folgende Tag 4.00 Uhr.

2. VPS-Erwartungszeit und VPS-Aufnahmeart

2-1 Um 20:00 am Vortag der Startzeit schaltet sich der Rekorder ein und geht in die VPS-Erwartungszeit. In der VPS-Erwartungszeit schaltet sich das Gerät auf den entsprechenden Kanal und achtet auf das VPS-Signal.

2-2 Wenn ein VPS-Signal empfangen wird, das mit dem programmierten Signal übereinstimmt, schaltet sich das Gerät auf Aufnahme.

2-3 Wird kein VPS-Signal oder Statuscode übertragen, wird die originale Aufnahmezeit benutzt.

2-4 Wird während der VPS-Aufnahme ein Unterbrechungscode gesendet, stoppt die Aufnahme und das Gerät geht in VPS-Erwartung. Die Aufnahme wird fortgesetzt, sobald der reguläre VPS-Code wieder empfangen wird.

2-5 Wechselt der normale VPS-Code nach der programmierten Zeitaufnahme zu einem nicht normalen Code, so wird die Aufnahme beendet.

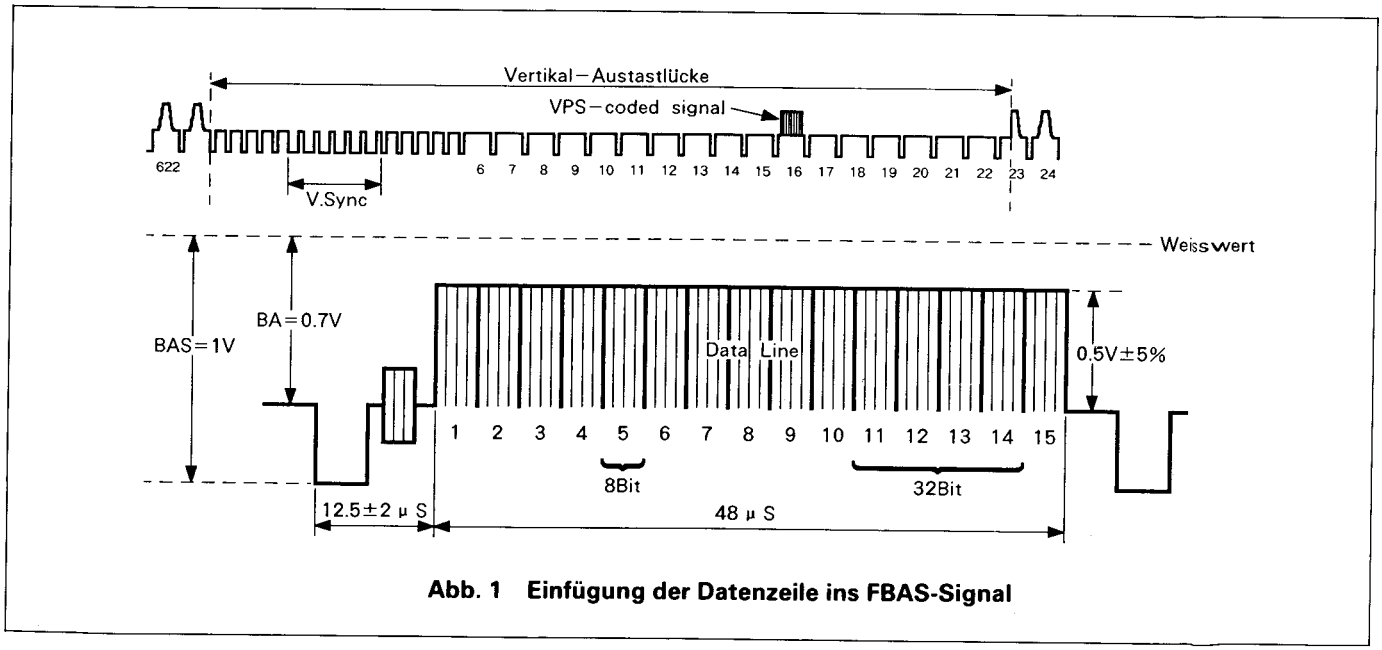


Abb. 1 Einfügung der Datenzeile ins FBAS-Signal

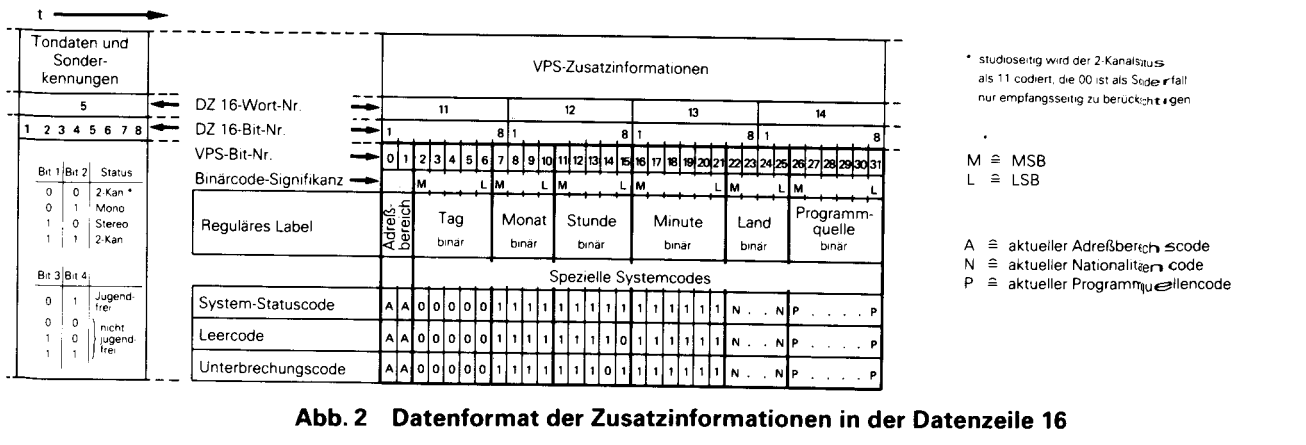


Abb. 2 Datenformat der Zusatzinformationen in der Datenzeile 16

ABKÜRZUGSSCHLÜSSEL

A/C : Audio/Control
ACC : Automatic Colour Control
A.E : Audio löschen
AFC : Automatische Frequenz Kontrolle
AFT-D : Automatische Feineinstellung Türschalter
AGC : Automatische Verstärkungskontrolle
AL : nach dem Laden
AMP : Verstärker
ANT : Antenne
A-PB : Audio Wiedergabe
A-REC : Audio Aufnahme
ALC : Automatische Lautstärkenkontrolle

BPF : Band-Pass Filter
B/W : Schwarz/Weiß

CASS : Cassette
CP : Capstan
CP-FG : Capstan-Frequency Generator
CP-F/R : Capstan Vorwärts/Rückwärts
CP-M : Capstan-Motor
CONV : Converter
CTL : Control
C-LAMP : Kassettenlampe
C-I LAMP : Kassettenindikator Lampe

DAL : verzögert nach dem Laden
DEMOD : Demodulator
DET : Detector
DL : Verzögerungsleitung
DL-REV : Verzögert Rückwärts
DL-FWD : Verzögert Vorwärts
DOC : Drop Out Compensator

EF : Emiterfolger
EMPHA : Emphasis
EQ : Equalizer
EE : Electric Electric
ES : End Sensor

FE-H : Löschkopf
FF : Flip Flop oder Schneller Vorlauf
FG : Frequency generator
FL-SW : Front-Ladeschalter
FLM : Front-Lademotor
F/R-SW : Vorwärs/Rückwärts-Schalter

G : Masse

HE-1 : Hole Element-1
HE-2 : Hole Element-2
H-LED : Feuchtigkeitsanzeige
H-SENS : Feuchtigkeitssensor
HPF : Hochpass-Filter

LIM : Begrenzer
LPF : Tief-Pass-Filter
LM : Lademotor

MDA : Motorantriebsverstärker
MC : Mechanik-Kontrolle
MIC : Microphone
MOD : Modulator

OPE : Operation
OSC : Oscillator

PB : Wiedergabe
PG : Pulse Generator
P/R-SW : Wiedergabe/Aufnahme-Schalter
PCB : Schaltplatine

REC : Aufnahme
REF : Reference
RIS : Aufnahmeverhinderungsschalter
RL-ROT : Wickelrotation
REW : Rückwärts
REG : Regulator
RS : Rückwärts suchen
RV-ROT : Rückwärts Rotation

SENS : Sensor
SM : Rückwickelmotor
S/P : Still/Pause
SS : Suchlauf
STBY : Betriebsbereit
S & H : Sample & Hold
SYNC SEP : Syncronimpuls Aufbereitung

TM : Wickelmotor
T-REC : Zeitaufnahme
T.P : Testpunkt
TR : Transistor
TU-P : Tuner-Spannungsversorgung

UL : Entladen

V.S. : Spannungssynthesizer
V. SYNC : vertical Syncron
VCO : Spannungskontrollierter Oszillator
VXO : Veränderbarer Kristall Oszillator

W/D : Schwarz/Weiß

X'OSC : Kristall-oszillator

Y/C : Y-Signal/Farbe

AUSBAU UND ERNEUERN VON SMD-BAUTEILEN

Sehr viele Elektronik-Bauteile sind direkt auf der Folienseite aufgelötet. Für das Wechseln dieser Bauteile beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

Vorsichtsmaßnahmen:

A. Benutzen Sie einen Lötkolben ca.30 Watt mit einer sehr feinen Spitze.
B. Schmelzen Sie das Lot und entfernen Sie die Bauteile ohne das die Leiterbahn beschädigt wird aber sich löst.
C. Bereits eingesetzte Bauteile nicht Wiederverwenden.
D. Die Anschlüsse des neuen Bauteils nicht länger als 3 Sekunden erhitzen.
E. Beim Erhitzen der Lötstelle den Lötkolben nicht bewegen.
F. Die Bauteile und die Platine nicht durch Kratzen beschädigen.
G. Ein verkleben der Bauteile ist nicht erforderlich.

1. Auswechseln von Wiederständen, Kondensatoren

A. Das zu wechselnde Teil mit der Pinzette fassen und wechselseitig die Lötstellen erwärmen. Wenn das Lot flüssig ist das Bauteil durch eine Drehbewegung horizontal einseitig lösen.
B. Das Lot der anderen Seite schmelzen und das Bauteil entfernen.

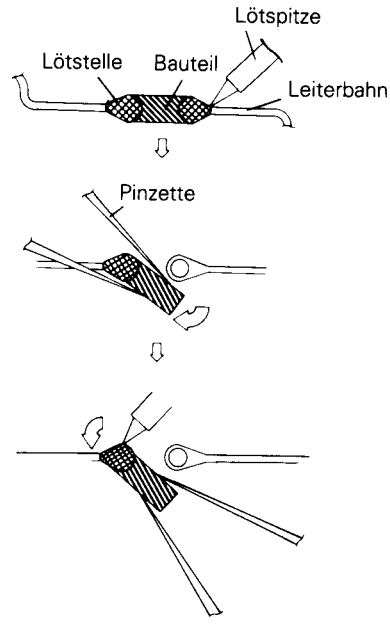


Abb.1

2. Auslöten von Transistoren

A. Den einseitigen Anschluß loslöten und den Transistor an dieser Seite anheben.
B. Abwechselnd die zwei anderen Anschlüsse erwärmen und den Transistor entfernen.

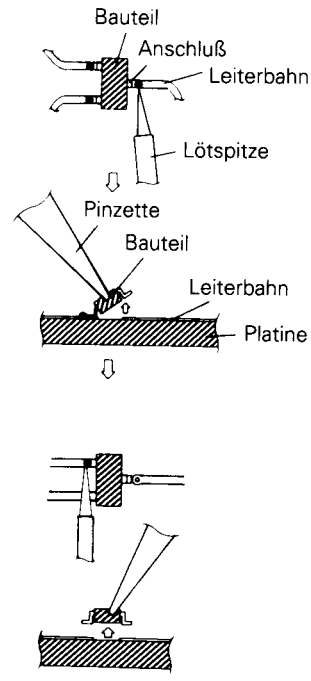


Abb.2

3. Einlöten der Bauteile

A. Die Lötsellen der Platine, durch das Aufsetzen der Lötspitze erhitzen.
B. Das neue Bauteil mit den Anschlußkontakten auf die Lötselle pressen und wie in Abbildung 3 gezeigt anlöten.

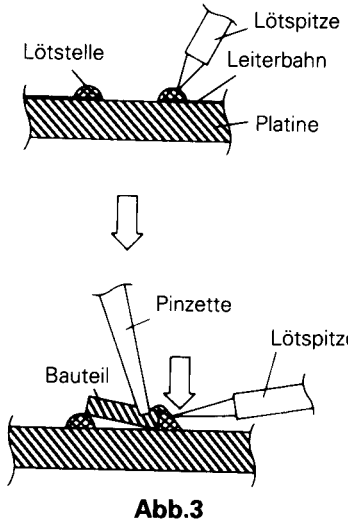
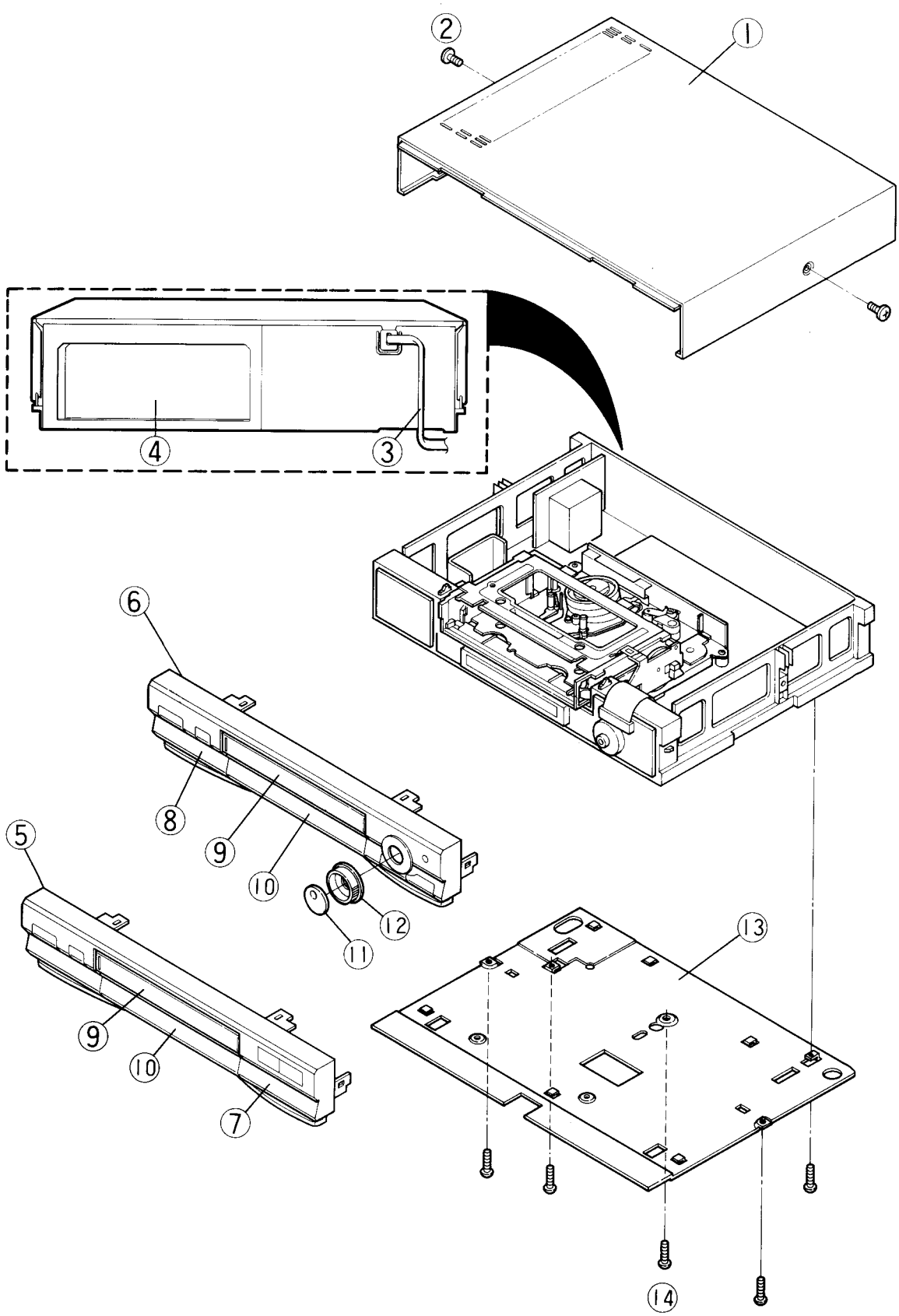


Abb.3

[MEMO]

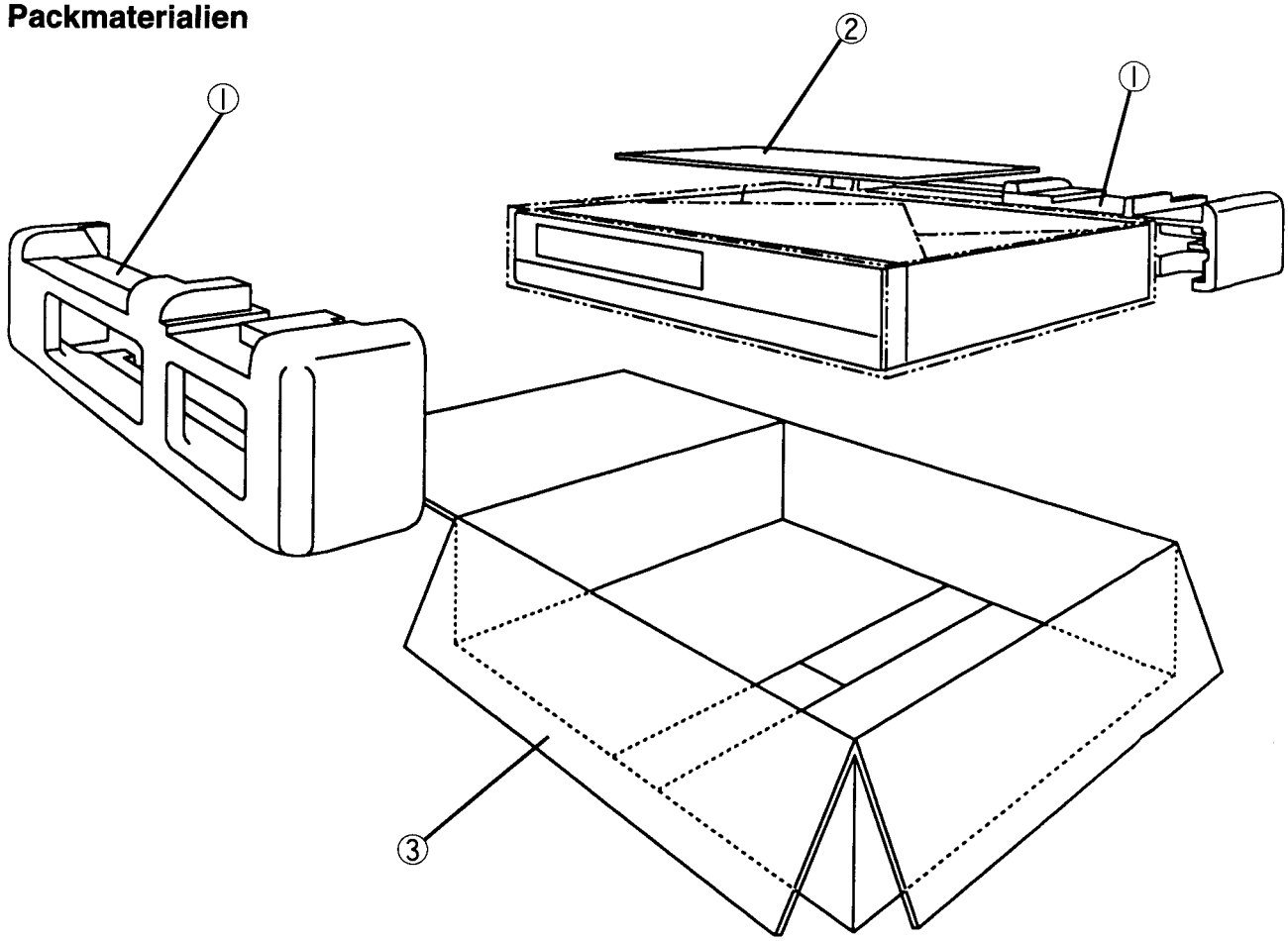
TEILEISTE

1. Gehäuseteile

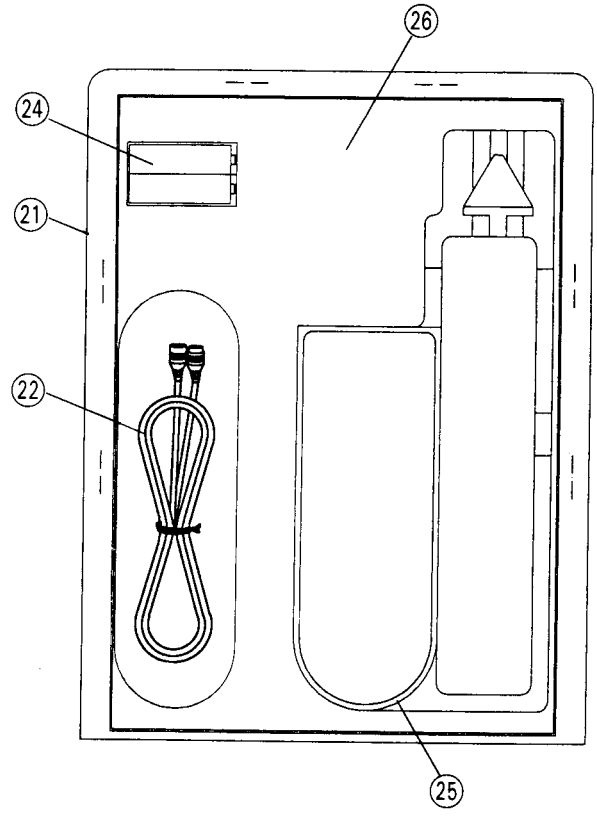


SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	ERSATZTEIL NAME	BESCHREIBUNG
		GEHÄUSE TEILE	
1	968C040001	TOP COVER ASSY	
2	669D223080	SCREW	3X10
3	246C149040	AC POWER CORD	
4	761B257040	ANTENNA COVER	
5	701B294020	FRONT UNIT	[M18G]
5	701B294040	FRONT UNIT	[M18VG]
6	701B295020	FRONT UNIT	[M48VG]
7	752C058020	DOOR PANEL ASSY	[M18G/M18VG]
8	752C059010	DOOR PANEL ASSY	[M48VG]
9	702B904010	CASSETTE DOOR	[M18VG]
9	702B904020	CASSETTE DOOR	[M18G/M48VG]
10	702B903010	TIMER PANEL	[M18G]
10	702B903020	TIMER PANEL	[M18VG]
10	702B903030	TIMER PANEL	[M48VG]
11	704C870010	JOG DIAL	[M48VG]
12	704C875010	SHUTTLE RING	[M48VG]
13	590A407010	BOTTOM PANEL	
14	669D220030	SCREW	3X10 46LA005

2. Packmaterialien



ACCESSORY



SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	ERSATZTEIL NAME	BESCHREIBUNG
		VERPACKUNGS TEILE	
1	803A351010	PACKING CUSHION	
2	----------	ACCESSORY	
3	802B429030	PACKING CASE	[M18G]
3	802B432070	PACKING CASE	[M18VG]
3	802B429090	PACKING CASE	[M48VG]
		ZUBEHÖR	
21	829B013070	ACCESSORY PACK	
22	243C120010	CABLE	1.5m
24	----------	BATTERY	
25	939P538010	REMOTE HAND UNIT	[M18G]
25	939P551020	REMOTE HAND UNIT	[M18VG]
25	939P540020	REMOTE HAND UNIT	[M48VG]
26	872C102070	INSTRUCTION BOOK	[M18G]
26	872C109050	INSTRUCTION BOOK	[M18VG]
26	872C105000	INSTRUCTION BOOK	[M48VG]

3. ELEKTRISCHE TEILE

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG
INTEGRATED CIRCUITS			
IC101	272P863020	IC	TDA9800
IC102	266P192010	IC	LA7910
IC107	272P654010	IC	M51497L
IC201	272P221020	IC	XRA7254S
IC2A0	272P701020	IC	LA7393AST-S
IC2A1	272P702010	IC	LC8992
IC2A3	270P067010	IC	BA7645N
IC310	272P234010	IC	LA7295
IC3B0	272P687010	IC	NJM2234L
IC4A0	274P318060	IC	MN67492MSU5 [18G, 18VG]
IC4A0	274P318070	IC	MN67492MSX5 [48VG]
IC4A1	272P079010	IC	NJM2902M
IC501	274P163010	IC	M35010-051SP
IC551	272P706020	IC	SAA4700T
IC5A0	274P393030	IC	M38184MA-067FP [18G, 48VG]
IC5A0	274P500030	IC	M38184MA-087FP [18VG]
IC5A1	263P593010	IC	CAT35C104P
IC5A2	272P235010	IC	TA7291S
IC5A3	272P204030	IC	LM2904PS [18G, 48V]
IC5A3	272P204010	IC	LM2904M [18VG]
IC5A4	266P010020	IC	μPC574J-K
IC750	270P045010	IC	BA7613N
IC751	272P400010	IC	NJM2233BL
IC9A0	272P237010	IC	LA6324N
TRANSISTORS			
Q 101	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 102	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 103	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 116	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK
Q 171	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 172	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 208	260P817030	CHIP TRANSISTOR	2SA1037K-S
Q 210	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK [48VG]
Q 260	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK
Q 261	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK
Q 262	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK
Q 2B1	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2B5	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK
Q 2B6	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2B8	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2B9	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2C0	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2C3	260P806010	CHIP TRANSISTOR	DTA124EK [48VG]
Q 2C4	260P806010	CHIP TRANSISTOR	DTA124EK [48VG]
Q 2C5	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK
Q 2C6	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F [18G, 18VG]
Q 2C8	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2D0	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2D4	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 2D5	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2D6	260P255040	TRANSISTOR	2SA950-Y
Q 2D9	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2E0	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2E1	260P562040	TRANSISTOR	2SA952-K
Q 2E3	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 2M0	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2P0	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 2P1	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2P2	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2P4	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 2P5	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK [48VG]
Q 2P6	260P806010	CHIP TRANSISTOR	DTA124EK [48VG]
Q 2P7	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK [48VG]
Q 2S0	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 2V0	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 310	260P629060	TRANSISTOR	2SC3331-S, T, U
Q 3A0	260P804020	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-F
Q 3A1	260P804020	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-F
Q 4A0	260P804020	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-F
Q 4A2	260P804020	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-F
Q 4A3	260P804030	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-G
Q 4A4	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 4A7	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 4A8	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 501	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 502	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK
Q 503	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 506	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 508	260P804020	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-F
Q 5A1	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 5A2	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 5A3	260P804020	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-F
Q 5A4	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 5A5	260P805030	CHIP TRANSISTOR	2SC3053-D
Q 5A6	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK [48VG]
Q 5A7	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 5A8	260P804020	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-F [48VG]
Q 5A9	260P806010	CHIP TRANSISTOR	DTA124EK
Q 5B0	260P806010	CHIP TRANSISTOR	DTA124EK
Q 5B1	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK
Q 5B2	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 5B3	260P802020	CHIP TRANSISTOR	2SA1235-F
Q 5B5	260P804030	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-G
Q 5B6	260P804030	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-G
Q 5B7	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK
Q 5B8	260P806010	CHIP TRANSISTOR	DTA124EK
Q 5B9	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK [18G, 18VG]
Q 5C0	260P804030	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-G
Q 5C1	260P804020	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-F
Q 5C2	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK
Q 5E1	268P014030	PHOTO TRANSISTOR	PN205L-(NC).MI2
Q 5E2	268P014030	PHOTO TRANSISTOR	PN205L-(NC).MI2

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG	
Q 5E3	268P059010	PHOTO INTERRUPTER		
Q 5E4	268P059010	PHOTO INTERRUPTER		
Q 5T0	260P804020	CHIP TRANSISTOR	2SC3052-F	
Q 9A1	260C628010	TRANSISTOR	2SA1619A-Q	
Q 9A2	260P640040	TRANSISTOR	2SD1762-E, F	
Q 9A3	260P640040	TRANSISTOR	2SD1762-E, F	
Q 9A4	260P640040	TRANSISTOR	2SD1762-E, F	
Q 9A5	260P613010	TRANSISTOR	2SC4208A	
Q 9A7	260P560030	TRANSISTOR	2SA933S-R, F	
Q 9A8	260P560040	TRANSISTOR	2SA933S-S	
Q 9A9	260P585010	TRANSISTOR	2SD1682-R, S	[18G, 48VG]
Q 9A9	260P585030	TRANSISTOR	2SD1682-T, U	[18VG]
Q 9B0	260P586050	TRANSISTOR	2SB892-T, U	

DIODES

D 171	264P568010	DIODE	1SS252	
D 202	264P568010	DIODE	1SS252	[48VG]
D 2A3	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2A6	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2A8	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2A9	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2B0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2B1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2D0	264P568010	DIODE	1SS252	[48VG]
D 2X0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2X1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2X2	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2X3	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2X4	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2X5	264P568010	DIODE	1SS252	
D 3A0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 4A0	264P808010	CHIP DIODE	DAN202K	
D 4A1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 501	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5A1	264P807010	DIODE	DA202K HVN21C	
D 5A2	264P342070	DIODE	HZ4C2	
D 5A3	264P808010	CHIP DIODE	DAN202K	
D 5A4	264P808010	CHIP DIODE	DAN202K	
D 5A5	264P808010	CHIP DIODE	DAN202K	
D 5A6	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5A7	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5A8	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5A9	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5B0	264P808010	CHIP DIODE	DAN202K	
D 5B1	264P585010	LIGHT EMITTING DIODE	LN59L. MI	
D 5B2	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5T0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5V0	264P485050	DIODE	RD7. 5FB1	
D 750	264P568010	DIODE	1SS252	
D 751	264P568010	DIODE	1SS252	
D 752	264P568010	DIODE	1SS252	
D 753	264P568010	DIODE	1SS252	
D 754	264P568010	DIODE	1SS252	
D 755	264P568010	DIODE	1SS252	
D 756	264P568010	DIODE	1SS252	
D 757	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8A1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8A2	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8A3	264P568010	DIODE	1SS252	[18G, 18VG]
D 8B0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8B1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8B2	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8B3	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8E1	264P568010	DIODE	1SS252	[48VG]
D 8E2	264P568010	DIODE	1SS252	[48VG]
D 8E3	264P568010	DIODE	1SS252	[48VG]
D 8E4	264P568010	DIODE	1SS252	[48VG]
D 8J0	264P568010	DIODE	1SS252	[48VG]
D 8J1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8J2	264P568010	DIODE	1SS252	[48VG]
D 8J7	264P568010	DIODE	1SS252	[48VG]
D 8J8	264P568010	DIODE	1SS252	[48VG]
D 8M3	264P568010	DIODE	1SS252	[18VG, 48VG]
D 9A1	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 9A2	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 9A3	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 9A4	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 9A5	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 9A6	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 9A7	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 9A8	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 9A9	264P500020	DIODE	EM01Z	
D 9B0	264P500020	DIODE	EM01Z	
D 9B1	264P104040	DIODE	HZ30-2	
D 9B3	264P452030	DIODE	HZ5C3	
D 9C0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 9C1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 9C2	264P568010	DIODE	1SS252	
D 9C3	264P592010	DIODE	HZ18-2L	
D 9C4	264P500020	DIODE	EM01Z	

FILTERS

CF101	296P104010	CERAMIC TRAP	EFC-S3F0 1W3A
CF151	296P014090	CERAMIC FILTER	SFE-5.5MC2
CF171	299P051050	CERAMIC RESONATOR	CSB500F9
CF5A0	299P118070	CERAMIC RESONATOR	CST8. 0MTW
SF101	296P119010	SAW FILTER	

DELAY LINES

DL2A0	337P081010	DELAY LINE	CF873

COILS

L 11	325C121030	PEAKING COIL	10 μH-(
L 103	323P187010	VIF COIL	292GIAS-6716BS
L 105	411P011010	BEADS FERRITE	ZBF503-P
L 108	325C166000	PEAKING COIL	5. 6 μH-J
L 109	325C166060	PEAKING COIL	18 μH-J
L 113	325C165020	PEAKING COIL	1. 2 μH-J

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG	
L 201	325C162050	PEAKING COIL	100 μH-K	
L 206	325C166070	PEAKING COIL	22 μH-J	
L 210	325C166070	PEAKING COIL	22 μH-J	
L 211	325C166000	PEAKING COIL	5.6 μH-J	
L 213	325C122050	PEAKING COIL	100 μH-K	
L 219	325C167040	PEAKING COIL	82 μH-J	
L 220	325C167070	PEAKING COIL	150 μH-J	
L 2A8	325C166060	PEAKING COIL	18 μH-J	
L 2A9	325C167080	PEAKING COIL	180 μH-J	
L 2B0	325C167030	PEAKING COIL	68 μH-J	[18G, 18VG]
L 2B0	325C166090	PEAKING COIL	33 μH-J	[48VG]
L 2B1	325C166060	PEAKING COIL	18 μH-J	
L 2B2	325C168010	PEAKING COIL	330 μH-J	
L 2B4	325C165070	PEAKING COIL	3.3 μH-J	
L 2B5	325C166020	PEAKING COIL	8.2 μH-J	
L 2B8	321C112050	RF COIL	100 μH-K	
L 2B9	321C112050	RF COIL	100 μH-K	
L 2C0	325C162050	PEAKING COIL	100 μH-K	
L 2C1	325C167010	PEAKING COIL	47 μH-J	
L 2C2	325C166090	PEAKING COIL	33 μH-J	
L 2C3	325C122050	PEAKING COIL	100 μH-K	
L 2G3	325C122000	PEAKING COIL	39 μH-K	
L 2P1	325C166090	PEAKING COIL	33 μH-J	
L 2P5	325C166090	PEAKING COIL	33 μH-J	
L 2P6	325C167010	PEAKING COIL	47 μH-J	
L 310	321C113070	RF COIL	1000 μH-K	
L 311	321C114080	RF COIL	8200 μH-J	
L 312	321C114080	RF COIL	8200 μH-J	
L 501	325C122050	PEAKING COIL	100 μH-K	
L 502	325C166050	PEAKING COIL	15 μH-J	
L 503	325C262050	PEAKING COIL	100 μH-K	
L 507	325C266080	PEAKING COIL	27 μH-J	
L 551	325C122050	PEAKING COIL	100 μH-K	
L 5A0	325C262050	PEAKING COIL	100 μH-K	
L 5A1	325C266070	PEAKING COIL	22 μH-J SO	
L 770	325C120010	PEAKING COIL	1.0 μH-M	
L 772	325C120050	PEAKING COIL	2.2 μH-M/K	
L 773	325C121030	PEAKING COIL	10 μH-K	
L 774	325C121030	PEAKING COIL	10 μH-K	
L 775	325C120010	PEAKING COIL	1.0 μH-M	
L 776	325C120010	PEAKING COIL	1.0 μH-M	
L 777	325C120010	PEAKING COIL	1.0 μH-M	
L 779	325C120050	PEAKING COIL	2.2 μH-M/K	
L 780	325C121030	PEAKING COIL	10 μH-K	
L 781	325C121030	PEAKING COIL	10 μH-K	
L 782	325C120010	PEAKING COIL	1.0 μH-M	
L 783	325C120010	PEAKING COIL	1.0 μH-M	
L 901	351P038010	LINE FILTER	ELF-18D290CN	

TRANSFORMERS

T 310	409P423030	AUDIO BIAS OSC	705720044D	
T 901	350P607010	POWER	PRI 220V	

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG	
VARIABLE RESISTORS				
VR101	127C380090	VR-SEMIFIXED	1/5W B20kΩ-M	
VR103	127C390070	VR-SEMIFIXED	1/5W B5kΩ-M	
VR202	127C480040	VR-SEMIFIXED	1/5W B1kΩ+-25%	
VR203	127C480080	VR-SEMIFIXED	1/5W B10kΩ+-25%	
VR2A0	127C380090	VR-SEMIFIXED	1/5W B20kΩ-M	
VR2A1	127C390090	VR-SEMIFIXED	1/5W B20kΩ-M	
VR2A2	127C380080	VR-SEMIFIXED	1/5W B10kΩ-M	
VR2A3	127C380050	VR-SEMIFIXED	1/5W B2kΩ-M	
VR2A5	127C380090	VR-SEMIFIXED	1/5W B20kΩ-M	
VR310	127C481020	VR-SEMIFIXED	1/5W B100kΩ+-25%	
VR5A0	127C381020	VR-SEMIFIXED	1/5W B100kΩ-M	
RESISTORS				
R 01	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J	
R 03	103P404000	CHIP RESISTOR	1/10W 18kΩ-J	
R 08	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J	
R 11	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J	
R 12	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J	
R 13	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J	
R 18	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J	
R 101	103P474030	CHIP RESISTOR	1/10W 5.6kΩ-F	
R 103	103P402000	CHIP RESISTOR	1/10W 390Ω-J	
R 104	103P403050	CHIP RESISTOR	1/10W 6.8kΩ-J	
R 108	103P404020	CHIP RESISTOR	1/10W 27kΩ-J	
R 113	103P470070	CHIP RESISTOR	1/10W 180Ω-F	
R 115	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J	
R 116	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J	
R 117	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J	
R 118	103P473070	CHIP RESISTOR	1/10W 3.3kΩ-F	
R 120	103P402090	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-J	
R 121	103P472090	CHIP RESISTOR	1/10W 1.5K	
R 122	103P472010	CHIP RESISTOR	1/10W 680Ω-F	
R 123	103P472070	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-F	
R 153	103P401030	CHIP RESISTOR	1/10W 100Ω-J	
R 160	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J	
R 162	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J	
R 174	103P403040	CHIP RESISTOR	1/10W 5.6kΩ-J	
R 175	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 270Ω-J	
R 176	103P402010	CHIP RESISTOR	1/10W 470Ω-J	
R 177	103P405020	CHIP RESISTOR	1/10W 180kΩ-J	
R 179	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J	
R 206	103P402060	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-J	
R 207	103P402070	CHIP RESISTOR	1/10W 1.5kΩ-J	
R 208	103P402000	CHIP RESISTOR	1/10W 390Ω-J	
R 209	103P401030	CHIP RESISTOR	1/10W 100Ω-J	
R 210	103P401020	CHIP RESISTOR	1/10W 82Ω-J	
R 211	103P402010	CHIP RESISTOR	1/10W 470Ω-J	[48VG]
R 212	103P402010	CHIP RESISTOR	1/10W 470Ω-J	
R 216	103P402020	CHIP RESISTOR	1/10W 560Ω-J	[18G, 18VG]
R 216	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J	[48VG]
R 217	103P402030	CHIP RESISTOR	1/10W 680Ω-J	[18G, 18VG]

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG
R 217	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J [48VG]
R 218	103P402000	CHIP RESISTOR	1/10W 390Ω-J [48VG]
R 219	103P402040	CHIP RESISTOR	1/10W 820Ω-J [18G, 18VG]
R 219	103P402000	CHIP RESISTOR	1/10W 390Ω-J [48VG]
R 222	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 227	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 240	103P401090	CHIP RESISTOR	1/10W 330Ω-J
R 242	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J [48VG]
R 243	103P402060	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-J
R 249	103P401050	CHIP RESISTOR	1/10W 150Ω-J
R 265	103P473030	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-F
R 266	103P473030	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-F
R 267	103P473070	CHIP RESISTOR	1/10W 3.3kΩ-F
R 268	103P473030	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-F
R 272	103P477050	CHIP RESISTOR	1/10W 120K
R 273	103P475070	CHIP RESISTOR	1/10W 22kΩ-F
R 274	103P476070	CHIP RESISTOR	1/10W 56kΩ-F
R 275	103P404010	CHIP RESISTOR	1/10W 22kΩ-J
R 277	103P474090	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-F
R 278	103P474090	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-F
R 279	103P474090	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-F
R 285	103P405070	CHIP RESISTOR	1/10W 470kΩ-J [48VG]
R 286	103P405000	CHIP RESISTOR	1/10W 120kΩ-J [48VG]
R 287	103P401090	CHIP RESISTOR	1/10W 330Ω-J
R 288	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 299	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J [48VG]
R 2D2	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 2D3	103P402030	CHIP RESISTOR	1/10W 680Ω-J
R 2D4	103P401040	CHIP RESISTOR	1/10W 120Ω-J [18G, 18VG]
R 2D4	103P401030	CHIP RESISTOR	1/10W 100Ω-J [48VG]
R 2E1	103P402070	CHIP RESISTOR	1/10W 1.5kΩ-J [18G, 18VG]
R 2E1	103P402060	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-J [48VG]
R 2E5	103P402020	CHIP RESISTOR	1/10W 560Ω-J
R 2E6	103P403030	CHIP RESISTOR	1/10W 4.7kΩ-J [18G, 18VG]
R 2E6	103P403020	CHIP RESISTOR	1/10W 3.9kΩ-J [48VG]
R 2E7	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 2E8	103P404040	CHIP RESISTOR	1/10W 39kΩ-J
R 2F1	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 2F2	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 2F3	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 33kΩ-J
R 2F4	103P403090	CHIP RESISTOR	1/10W 15kΩ-J
R 2F5	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 270Ω-J [18G, 18VG]
R 2F5	103P401070	CHIP RESISTOR	1/10W 220Ω-J [48VG]
R 2F6	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 33kΩ-J
R 2F7	103P402020	CHIP RESISTOR	1/10W 560Ω-J
R 2F8	103P473080	CHIP RESISTOR	1/10W 3.6kΩ-F
R 2G0	103P402060	CHIP RESISTOR	1/10W 1 2kΩ-J

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG
R 2G1	103P403020	CHIP RESISTOR	1/10W 3.9kΩ-J
R 2G2	103P403000	CHIP RESISTOR	1/10W 2.7kΩ-J
R 2G3	103P402020	CHIP RESISTOR	1/10W 560Ω-J
R 2G4	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 2G5	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 270Ω-J
R 2G6	103P401090	CHIP RESISTOR	1/10W 330Ω-J
R 2G7	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J [48VG]
R 2G8	103P406010	CHIP RESISTOR	1/10W 1MΩ-J
R 2H1	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 2H3	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 270Ω-J
R 2H4	103P402060	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-J
R 2H5	103P401030	CHIP RESISTOR	1/10W 100Ω-J
R 2J0	103P402060	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-J
R 2J1	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 270Ω-J
R 2J2	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 33kΩ-J
R 2J3	103P404010	CHIP RESISTOR	1/10W 22kΩ-J
R 2J4	103P402090	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-J
R 2J5	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 2J6	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 2J8	103P402080	CHIP RESISTOR	1/10W 1.8kΩ-J
R 2J9	103P403080	CHIP RESISTOR	1/10W 12kΩ-J
R 2K7	103P470060	CHIP RESISTOR	1/10W 160Ω-F
R 2K8	103P470090	CHIP RESISTOR	1/10W 220Ω-F
R 2M0	103P404010	CHIP RESISTOR	1/10W 22kΩ-J
R 2M5	103P403090	CHIP RESISTOR	1/10W 15kΩ-J
R 2M6	103P404050	CHIP RESISTOR	1/10W 47kΩ-J
R 2N4	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 270Ω-J
R 2N5	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J [18G, 18VG]
R 2N6	103P404010	CHIP RESISTOR	1/10W 22kΩ-J [18G, 18VG]
R 2N8	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 270Ω-J
R 2N9	103P403090	CHIP RESISTOR	1/10W 15kΩ-J
R 2P2	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 2P3	103P402030	CHIP RESISTOR	1/10W 680Ω-J
R 2P5	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 2P7	103P403010	CHIP RESISTOR	1/10W 3.3kΩ-J
R 2R1	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 270Ω-J
R 2R2	103P404040	CHIP RESISTOR	1/10W 39kΩ-J [48VG]
R 2R4	103P403010	CHIP RESISTOR	1/10W 3.3kΩ-J
R 2R6	103P404010	CHIP RESISTOR	1/10W 22kΩ-J
R 2R7	103P401070	CHIP RESISTOR	1/10W 220Ω-J [18G, 48VG]
R 2S1	103P402090	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-J
R 2S3	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 270Ω-J
R 2S5	103P402020	CHIP RESISTOR	1/10W 560Ω-J
R 2T1	103P402070	CHIP RESISTOR	1/10W 1.5kΩ-J
R 2T2	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 2T3	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 2T8	103P403040	CHIP RESISTOR	1/10W 5.6kΩ-J
R 2T9	103P403040	CHIP RESISTOR	1/10W 5.6kΩ-J
R 2V0	103P401070	CHIP RESISTOR	1/10W 220Ω-J
R 2V1	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 311	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 3kΩ-J

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG
R 312	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 270Ω-J [48VG]
R 313	103P401030	CHIP RESISTOR	1/10W 100Ω-J
R 315	103P403030	CHIP RESISTOR	1/10W 4.7kΩ-J
R 316	103P406010	CHIP RESISTOR	1/10W 1MΩ-J
R 317	103P404020	CHIP RESISTOR	1/10W 27kΩ-J
R 318	103P403080	CHIP RESISTOR	1/10W 12kΩ-J
R 319	103P403040	CHIP RESISTOR	1/10W 5.6kΩ-J
R 320	103P402040	CHIP RESISTOR	1/10W 820Ω-J
R 325	103P474080	CHIP RESISTOR	1/10W 9.1K
R 326	103P401050	CHIP RESISTOR	1/10W 150Ω-J
R 327	103P402090	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-J
R 328	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 330	103P404000	CHIP RESISTOR	1/10W 18kΩ-J
R 331	103P404020	CHIP RESISTOR	1/10W 27kΩ-J
R 332	103P403090	CHIP RESISTOR	1/10W 15kΩ-J
R 334	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 337	103P401090	CHIP RESISTOR	1/10W 330Ω-J [48VG]
R 338	103P473080	CHIP RESISTOR	1/10W 3.6kΩ-F
R 339	103P473060	CHIP RESISTOR	1/10W 3kΩ-F
R 3A0	103P402070	CHIP RESISTOR	1/10W 1.5kΩ-J
R 3A1	103P403010	CHIP RESISTOR	1/10W 3.3kΩ-J
R 3A2	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 3A3	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 3A4	103P403010	CHIP RESISTOR	1/10W 3.3kΩ-J
R 3A5	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 3A6	103P478020	CHIP RESISTOR	1/10W 240kΩ-F
R 3B0	103P404040	CHIP RESISTOR	1/10W 39kΩ-J
R 3B2	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
R 3B3	103P403030	CHIP RESISTOR	1/10W 4.7kΩ-J
R 3B5	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 3B7	103P403090	CHIP RESISTOR	1/10W 15kΩ-J
R 3B8	103P404020	CHIP RESISTOR	1/10W 27kΩ-J
R 4A0	103P404090	CHIP RESISTOR	1/10W 100kΩ-J
R 4A5	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 4A9	103P403030	CHIP RESISTOR	1/10W 4.7kΩ-J
R 4B0	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 4B2	103P404000	CHIP RESISTOR	1/10W 18kΩ-J
R 4B4	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 33kΩ-J
R 4B5	103P405050	CHIP RESISTOR	1/10W 330kΩ-J
R 4B6	103P404060	CHIP RESISTOR	1/10W 56kΩ-J
R 4B7	103P405030	CHIP RESISTOR	1/10W 220kΩ-J
R 4B8	103P404040	CHIP RESISTOR	1/10W 39kΩ-J
R 4B9	103P405010	CHIP RESISTOR	1/10W 150kΩ-J
R 4C0	103P405030	CHIP RESISTOR	1/10W 220kΩ-J
R 4C1	103P405010	CHIP RESISTOR	1/10W 150kΩ-J
R 4C3	103P404040	CHIP RESISTOR	1/10W 39kΩ-J
R 4C6	103P405050	CHIP RESISTOR	1/10W 330kΩ-J
R 4C7	103P404090	CHIP RESISTOR	1/10W 100kΩ-J
R 4C8	103P402090	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-J
R 4C9	103P406010	CHIP RESISTOR	1/10W 1MΩ-J
R 4D0	103P405000	CHIP RESISTOR	1/10W 120kΩ-J
R 4D1	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 4D2	103P404060	CHIP RESISTOR	1/10W 56kΩ-J
R 4D3	103P403020	CHIP RESISTOR	1/10W 3.9kΩ-J

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG
R 4D4	103P405040	CHIP RESISTOR	1/10W 270kΩ-J
R 4D5	103P405000	CHIP RESISTOR	1/10W 120kΩ-J
R 4D6	103P404000	CHIP RESISTOR	1/10W 18kΩ-J
R 4D7	103P404010	CHIP RESISTOR	1/10W 22kΩ-J
R 4D8	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 33kΩ-J
R 4D9	103P403060	CHIP RESISTOR	1/10W 8.2kΩ-J
R 4E1	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 4E2	103P472070	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-F
R 4E3	103P472070	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-F
R 4E6	103P404060	CHIP RESISTOR	1/10W 56kΩ-J
R 4E7	103P403030	CHIP RESISTOR	1/10W 4.7kΩ-J
R 4E9	103P404020	CHIP RESISTOR	1/10W 27kΩ-J
R 4F0	103P404050	CHIP RESISTOR	1/10W 47kΩ-J
R 4F1	103P404090	CHIP RESISTOR	1/10W 100kΩ-J
R 4F2	103P402060	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-J
R 4Z4	103P404090	CHIP RESISTOR	1/10W 100kΩ-J
R 503	103P403080	CHIP RESISTOR	1/10W 12kΩ-J
R 505	103P402030	CHIP RESISTOR	1/10W 680Ω-J
R 506	103P472060	CHIP RESISTOR	1/10W 1.1kΩ-F
R 508	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
R 509	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 510	103P402030	CHIP RESISTOR	1/10W 680Ω-J
R 511	103P403060	CHIP RESISTOR	1/10W 8.2kΩ-J
R 512	103P401090	CHIP RESISTOR	1/10W 330Ω-J
R 513	103P401070	CHIP RESISTOR	1/10W 220Ω-J
R 520	103P402090	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-J
R 521	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 33kΩ-J
R 527	103P404000	CHIP RESISTOR	1/10W 18kΩ-J
R 528	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 530	103P402000	CHIP RESISTOR	1/10W 390Ω-J
R 532	103P403080	CHIP RESISTOR	1/10W 12kΩ-J
R 551	103P403060	CHIP RESISTOR	1/10W 8.2kΩ-J
R 552	103P477000	CHIP RESISTOR	1/10W 75kΩ-F
R 553	103P403030	CHIP RESISTOR	1/10W 4.7kΩ-J
R 554	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 555	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 556	103P404090	CHIP RESISTOR	1/10W 100kΩ-J
R 5A0	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 33kΩ-J
R 5A1	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5A2	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5A3	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 33kΩ-J
R 5A5	103P402010	CHIP RESISTOR	1/10W 470Ω-J
R 5A6	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 33kΩ-J
R 5A7	103P402030	CHIP RESISTOR	1/10W 680Ω-J
R 5A8	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5A9	103P401070	CHIP RESISTOR	1/10W 220Ω-J
R 5B0	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 5B1	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5B2	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5B3	103P404000	CHIP RESISTOR	1/10W 18kΩ-J
R 5B4	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J
R 5B5	103P402090	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-J
R 5B6	103P403060	CHIP RESISTOR	1/10W 8.2kΩ-J
R 5B7	103P402090	CHIP RESISTOR	1/10W 2.2kΩ-J
R 5B8	103P401020	CHIP RESISTOR	1/10W 82Ω-J

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG
R 5B9	103P471020	CHIP RESISTOR	1/10W 300Ω-F [48VG]
R 5C0	103P404070	CHIP RESISTOR	1/10W 68kΩ-J
R 5C1	103P403030	CHIP RESISTOR	1/10W 4.7kΩ-J
R 5C2	103P405070	CHIP RESISTOR	1/10W 470kΩ-J
R 5C3	103P404050	CHIP RESISTOR	1/10W 47kΩ-J
R 5C4	103P403030	CHIP RESISTOR	1/10W 4.7kΩ-J
R 5C5	103P404020	CHIP RESISTOR	1/10W 27kΩ-J
R 5C6	103P403030	CHIP RESISTOR	1/10W 4.7kΩ-J [48VG]
R 5C7	103P405000	CHIP RESISTOR	1/10W 120kΩ-J [48VG]
R 5D1	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5D2	103P403080	CHIP RESISTOR	1/10W 12kΩ-J
R 5D3	103P403080	CHIP RESISTOR	1/10W 12kΩ-J
R 5D4	103P404000	CHIP RESISTOR	1/10W 18kΩ-J
R 5D5	103P403090	CHIP RESISTOR	1/10W 15kΩ-J
R 5D6	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5D8	103P406090	CHIP METAL	1/10W 4.7MΩ-K
R 5E0	103P404050	CHIP RESISTOR	1/10W 47kΩ-J
R 5E1	103P478020	CHIP RESISTOR	1/10W 240kΩ-F
R 5E2	103P477050	CHIP RESISTOR	1/10W 120K
R 5E3	103P476080	CHIP RESISTOR	1/10W 62kΩ-F
R 5E4	103P476000	CHIP RESISTOR	1/10W 30kΩ-F
R 5E5	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5E6	103P475030	CHIP RESISTOR	1/10W 15kΩ-F
R 5E7	103P476070	CHIP RESISTOR	1/10W 56kΩ-F
R 5E8	103P405030	CHIP RESISTOR	1/10W 220kΩ-J
R 5E9	103P406010	CHIP RESISTOR	1/10W 1MΩ-J
R 5F0	103P405070	CHIP RESISTOR	1/10W 470kΩ-J
R 5F1	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5F6	103P403020	CHIP RESISTOR	1/10W 3.9kΩ-J
R 5F8	103P473090	CHIP RESISTOR	1/10W 3.9kΩ-F
R 5G0	103P404010	CHIP RESISTOR	1/10W 22kΩ-J
R 5G2	103P404090	CHIP RESISTOR	1/10W 100kΩ-J
R 5G4	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5G5	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5G7	103P404080	CHIP RESISTOR	1/10W 82kΩ-J [48VG]
R 5G8	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
R 5G9	103P403050	CHIP RESISTOR	1/10W 6.8kΩ-J
R 5H0	103P403050	CHIP RESISTOR	1/10W 6.8kΩ-J
R 5H1	103P404090	CHIP RESISTOR	1/10W 100kΩ-J
R 5H2	103P406090	CHIP METAL	1/10W 4.7MΩ-K
R 5H4	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5H5	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5H7	103P404050	CHIP RESISTOR	1/10W 47kΩ-J
R 5H8	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5J0	103P404090	CHIP RESISTOR	1/10W 100kΩ-J
R 5J1	103P405030	CHIP RESISTOR	1/10W 220kΩ-J
R 5J2	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5J3	103P403000	CHIP RESISTOR	1/10W 2.7kΩ-J
R 5J5	103P404040	CHIP RESISTOR	1/10W 39kΩ-J
R 5J6	103P403070	CHIP RESISTOR	1/10W 10kΩ-J
R 5P0	103P403030	CHIP RESISTOR	1/10W 4.7kΩ-J
R 5X2	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
R 5X6	103P404030	CHIP RESISTOR	1/10W 33kΩ-J
R 5X7	103P406010	CHIP RESISTOR	1/10W 1MΩ-J
R 901	109D036040	COMPOSITION	1/2W 8.2MΩ-K
R 9A3	109P052010	FUSE	1/4W 100Ω-J
R 9A6	103P476060	CHIP METAL	1/10W 51kΩ-F
R 9A7	103P476030	CHIP RESISTOR	1/10W 39kΩ-F
R 9A9	103P475010	CHIP RESISTOR	1/10W 12kΩ-F
R 9B0	103P475030	CHIP RESISTOR	1/10W 15kΩ-F
R 9B1	109P052050	FUSE	1/4W 6.8Ω-J
RJ 10	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [18G, 18VG]
RJ 11	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [48VG]
RJ 12	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [18G, 18VG]
RJ 13	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 14	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [18G, 18VG]
RJ 15	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [48VG]
RJ 16	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [18G, 18VG]
RJ 51	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 52	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 53	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 54	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 56	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 1	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 2	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 3	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 4	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 5	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [48VG]
RJ 6	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 7	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 8	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ 9	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ101	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ102	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ201	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [18G, 18VG]
RJ202	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [18G, 18VG]
RJ203	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ205	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ207	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ208	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ209	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ210	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ212	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ213	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ214	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ217	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ218	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ219	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [48VG]
RJ220	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [48VG]
RJ221	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ222	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ223	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ224	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ225	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ226	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ227	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG
RJ230	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ231	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ232	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ235	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ401	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ403	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ404	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ503	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ504	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ506	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ507	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ508	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [18G, 18VG]
RJ509	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [18G, 18VG]
RJ510	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [48VG]
RJ511	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω [48VG]
RJ512	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ513	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ514	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ515	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ516	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ517	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ518	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ519	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ520	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ521	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ524	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ525	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ526	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ527	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ528	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω
RJ529	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω

CAPACITORS AND TRIMMERS

C 01	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
C 13	141P130060	CHIP CAPACITOR	B50V 560pF-K
C 101	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J
C 102	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J
C 103	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
C 108	141P132010	CHIP CAPACITOR	B50V 0.01μF-K
C 109	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
C 115	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J
C 119	154P324040	CHIP CAPACITOR	SL50V 220pF-J
C 121	154P331000	CHIP CAPACITOR	CH50V 9pF-C
C 130	141P132010	CHIP CAPACITOR	B50V 0.01μF-K
C 171	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 173	141P137080	CHIP CAPACITOR	B25V 0.047M
C 175	141P131020	CHIP CAPACITOR	B50V 1800pF-K
C 176	154P325080	CHIP CAPACITOR	SL50V 820pF
C 201	154P323020	CHIP CAPACITOR	SL50V 68pF-J [18G, 18VG]
C 201	154P323000	CHIP CAPACITOR	SL50V 56pF-J [48VG]
C 202	154P323000	CHIP CAPACITOR	SL50V 56pF-J [48VG]
C 207	154P323020	CHIP CAPACITOR	SL50V 68pF-J
C 209	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG
C 210	141P137080	CHIP CAPACITOR	B25V 0.047M
C 211	141P137080	CHIP CAPACITOR	B25V 0.047M
C 215	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 216	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 220	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J
C 221	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 227	141P130090	CHIP CAPACITOR	B50V 1000pF-K
C 231	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
C 232	141P136030	CHIP CAPACITOR	F16V 1μF-Z
C 233	141P136030	CHIP CAPACITOR	F16V 1μF-Z
C 234	154P323000	CHIP CAPACITOR	SL50V 56pF-J [18G, 18VG]
C 234	154P323040	CHIP CAPACITOR	SL50V 82pF-J [48VG]
C 236	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J [18G, 18VG]
C 236	154P323040	CHIP CAPACITOR	SL50V 82pF-J [48VG]
C 237	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K [18G, 18VG]
C 240	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
C 241	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K [48VG]
C 242	141P136030	CHIP CAPACITOR	F16V 1μF-Z [48VG]
C 243	141P136030	CHIP CAPACITOR	F16V 1μF-Z
C 244	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
C 246	141P136030	CHIP CAPACITOR	F16V 1μF-Z
C 249	154P323040	CHIP CAPACITOR	SL50V 82pF-J
C 255	154P322040	CHIP CAPACITOR	SL50V 33pF-J
C 256	154P324020	CHIP CAPACITOR	SL50V 180pF-J
C 276	141P130090	CHIP CAPACITOR	B50V 1000pF-K
C 299	141P130090	CHIP CAPACITOR	B50V 1000pF-K [48VG]
C 2C1	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 2C2	154P322060	CHIP CAPACITOR	SL50V 39pF-J
C 2C3	154P325000	CHIP CAPACITOR	SL50V 390pF-J
C 2C4	154P324020	CHIP CAPACITOR	SL50V 180pF-J [18G, 18VG]
C 2C4	154P325020	CHIP CAPACITOR	SL50V 470pF [48VG]
C 2C5	154P323020	CHIP CAPACITOR	SL50V 68pF-J
C 2C6	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 2C8	154P323080	CHIP CAPACITOR	SL50V 120pF-J
C 2C9	154P324000	CHIP CAPACITOR	SL50V 150pF-J
C 2D1	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J
C 2D3	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 2D4	154P324040	CHIP CAPACITOR	SL50V 220pF-J
C 2D5	154P321020	CHIP CAPACITOR	SL50V 10pF-C [18G, 18VG]
C 2D7	154P325000	CHIP CAPACITOR	SL50V 390pF-J
C 2E0	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J [48VG]
C 2E1	154P322000	CHIP CAPACITOR	SL50V 22pF-J
C 2E3	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 2E4	141P137040	CHIP CAPACITOR	B25V 0.022M
C 2F4	141P137080	CHIP CAPACITOR	B25V 0.047M
C 2F7	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
C 2G2	154P321080	CHIP CAPACITOR	SL50V 18pF-J
C 2G5	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 2G7	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 2H0	154P322020	CHIP CAPACITOR	SL50V 27pF-J

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG
C 2H1	154P322040	CHIP CAPACITOR	SL50V 33pF-J
C 2H2	154P320080	CHIP CAPACITOR	SL50V 6pF-C
C 2H3	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J
C 2H7	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 2J8	154P324080	CHIP CAPACITOR	SL50V 330pF-J
C 2K1	154P324080	CHIP CAPACITOR	SL50V 330pF-J
C 2P2	154P322060	CHIP CAPACITOR	SL50V 39pF-J
C 2P3	154P323020	CHIP CAPACITOR	SL50V 68pF-J
C 2P4	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 2P5	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 2P8	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 2R0	154P322020	CHIP CAPACITOR	SL50V 27pF-J
C 2R1	154P322000	CHIP CAPACITOR	SL50V 22pF-J [48VG]
C 2R2	141P137040	CHIP CAPACITOR	B25V 0.022M
C 2R3	141P137080	CHIP CAPACITOR	B25V 0.047M
C 2R4	154P323060	CHIP CAPACITOR	SL50V 100pF-J
C 2R5	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
C 310	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 311	141P130080	CHIP CAPACITOR	B50V 820pF-K
C 318	141P131080	CHIP CAPACITOR	B50V 5600pF-K
C 328	141P130060	CHIP CAPACITOR	B50V 560pF-K
C 331	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 338	141P136030	CHIP CAPACITOR	F16V 1μF-Z
C 345	141P130090	CHIP CAPACITOR	B50V 1000pF-K
C 3A2	141P138040	CHIP CAPACITOR	B25V 0.15μ-K
C 3A3	141P138040	CHIP CAPACITOR	B25V 0.15μ-K
C 3B4	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 3B5	154P324080	CHIP CAPACITOR	SL50V 330pF-J
C 4A3	141P137070	CHIP CAPACITOR	B25V 0.039μF-K
C 4A5	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 4A7	154P324020	CHIP CAPACITOR	SL50V 180pF-J
C 4A9	141P131060	CHIP CAPACITOR	B50V 3900pF-K
C 4B3	141P133090	CHIP CAPACITOR	F50V 0.022M
C 4B4	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 4B6	141P131010	CHIP CAPACITOR	B50V 1500pF
C 4C1	141P131050	CHIP CAPACITOR	B50V 3300pF-K
C 4C2	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
C 4C3	141P139010	CHIP CAPACITOR	B25V 0.068μ-K
C 4C4	141P131080	CHIP CAPACITOR	B50V 5600pF-K
C 4C5	141P131080	CHIP CAPACITOR	B50V 5600pF-K
C 4C6	141P139000	CHIP CAPACITOR	B25V 0.056μF-K
C 4C9	141P130090	CHIP CAPACITOR	B50V 1000pF-K
C 4D5	141P130090	CHIP CAPACITOR	B50V 1000pF-K
C 4E0	141P130090	CHIP CAPACITOR	B50V 1000pF-K
C 501	154P330060	CHIP CAPACITOR	CH50V 5pF-C
C 502	154P330060	CHIP CAPACITOR	CH50V 5pF-C
C 505	154P332010	CHIP CAPACITOR	CH50V 27pF-J
C 507	154P332010	CHIP CAPACITOR	CH50V 27pF-J
C 510	141P137080	CHIP CAPACITOR	B25V 0.047M
C 512	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 514	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 525	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J
C 551	141P131070	CHIP CAPACITOR	B50V 4700pF-K
C 552	141P137040	CHIP CAPACITOR	B25V 0.022M
C 554	141P130090	CHIP CAPACITOR	B50V 1000pF-K
C 555	154P325020	CHIP CAPACITOR	SL50V 470pF
C 556	141P131070	CHIP CAPACITOR	B50V 4700pF-K
C 557	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
C 5A0	189P197020	C-ELE-DBL-LAYER	AC310G473Z5R5
C 5A3	154P331090	CHIP CAPACITOR	CH50V 22pF-J
C 5A4	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 5A5	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 5A6	141P130060	CHIP CAPACITOR	B50V 560pF-K
C 5A7	154P324060	CHIP CAPACITOR	SL50V 270pF-J
C 5A8	154P333010	CHIP CAPACITOR	CH50V 68pF-J
C 5B0	141P131090	CHIP CAPACITOR	B50V 6800pF-K
C 5B1	141P131020	CHIP CAPACITOR	B50V 1800pF-K
C 5B3	141P131030	CHIP CAPACITOR	B50V 2200pF-K
C 5B5	141P131010	CHIP CAPACITOR	B50V 1500pF
C 5B6	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 5B7	141P132000	CHIP CAPACITOR	B50V 8200pF-K
C 5D2	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 5D5	141P135080	CHIP CAPACITOR	F25V 0.1μF-Z
C 5D6	141P134010	CHIP CAPACITOR	F50V 0.047M
C 5D7	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 5D8	141P133080	CHIP CAPACITOR	F50V 0.01μF-Z
C 901	189P153040	C-M-P-AC	AC250V 0.1μF-M
C 902	189P153040	C-M-P-AC	AC250V 0.1μF-M
C 9A9	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K
VC5A0	202P109030	TRIMMER CAPACITOR	5.5pF-30pF

SWITCHES

S 570	439P031010	MODE SELECT SWITCH	MODE SWITCH	
S 5A0	439P033010	SWITCH MPU10101MMB0	RIS	
S 5A1	432P166010	KEY BOARD SWITCH	RESET	
S 8A1	432P089040	KEY BOARD SWITCH	STOP	
S 8A2	432P089040	KEY BOARD SWITCH	POWER	
S 8A3	432P089020	KEY BOARD SWITCH	FF	[18G, 18VG]
S 8B1	432P089040	KEY BOARD SWITCH	PLAY	
S 8B2	432P089040	KEY BOARD SWITCH	EJECT	
S 8B3	432P089020	KEY BOARD SWITCH	REW	[18G, 18VG]
S 8C1	432P089020	KEY BOARD SWITCH	REC/OTR	
S 8C2	432P089020	KEY BOARD SWITCH	O.K.PROG	
S 8C3	432P089020	KEY BOARD SWITCH	CH-DOWN	[18G, 18VG]
S 8D1	432P089020	KEY BOARD SWITCH	PAUSE	[18G, 18VG]
S 8D1	432P089040	KEY BOARD SWITCH	PAUSE	[48VG]
S 8D2	432P089020	KEY BOARD SWITCH	RENT IP	
S 8D3	432P089020	KEY BOARD SWITCH	CH-UP	[18G, 18VG]
S 8J0	439P023030	SWITCH	SRGPHJ065A	[48VG]

MISCELLANEOUS

	243C125010	CARD LEAD	9P L=50 REV	
M	288D034010	LOADING MOTOR		
CU 01	295P276010	RF CONVERTER		
F 901	283D046080	FUSE	T630MA	
F 902	283D047050	FUSE	T2.5A	
F 903	283D047050	FUSE	T2.5A	
J 3A0	451C058020	CONNECTOR	21P	
J 3A1	451C058020	CONNECTOR	21P	

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG
M 470	288P126010	CAPSTAN MOTOR	F2QKB79
M 570	288P088060	DRUM MOTOR	DC12V 3.3W
MK TK	243C094080	CARD LEAD	29PIN
P 5A0	286P010010	BUZZER	PKM22EPT-2001
T 370	460P060060	A/C HEAD	
T 371	460P153010	FULL ERASE HEAD	FE HEAD
TU 01	295P297020	TUNER	TERE1-0N3A
V 8A0	253P105020	TUBE FLUOR	10-MT-56GSK
X 2A0	285P083010	CRYSTAL RESONATOR	4.43362MHz
X 501	285P084010	CRYSTAL RESONATOR	17.7345MHz
X 5A0	285P054010	CRYSTAL RESONATOR	32.768kHz
Z 8A0	939P529010	PREAMP UNIT	GP1U783R

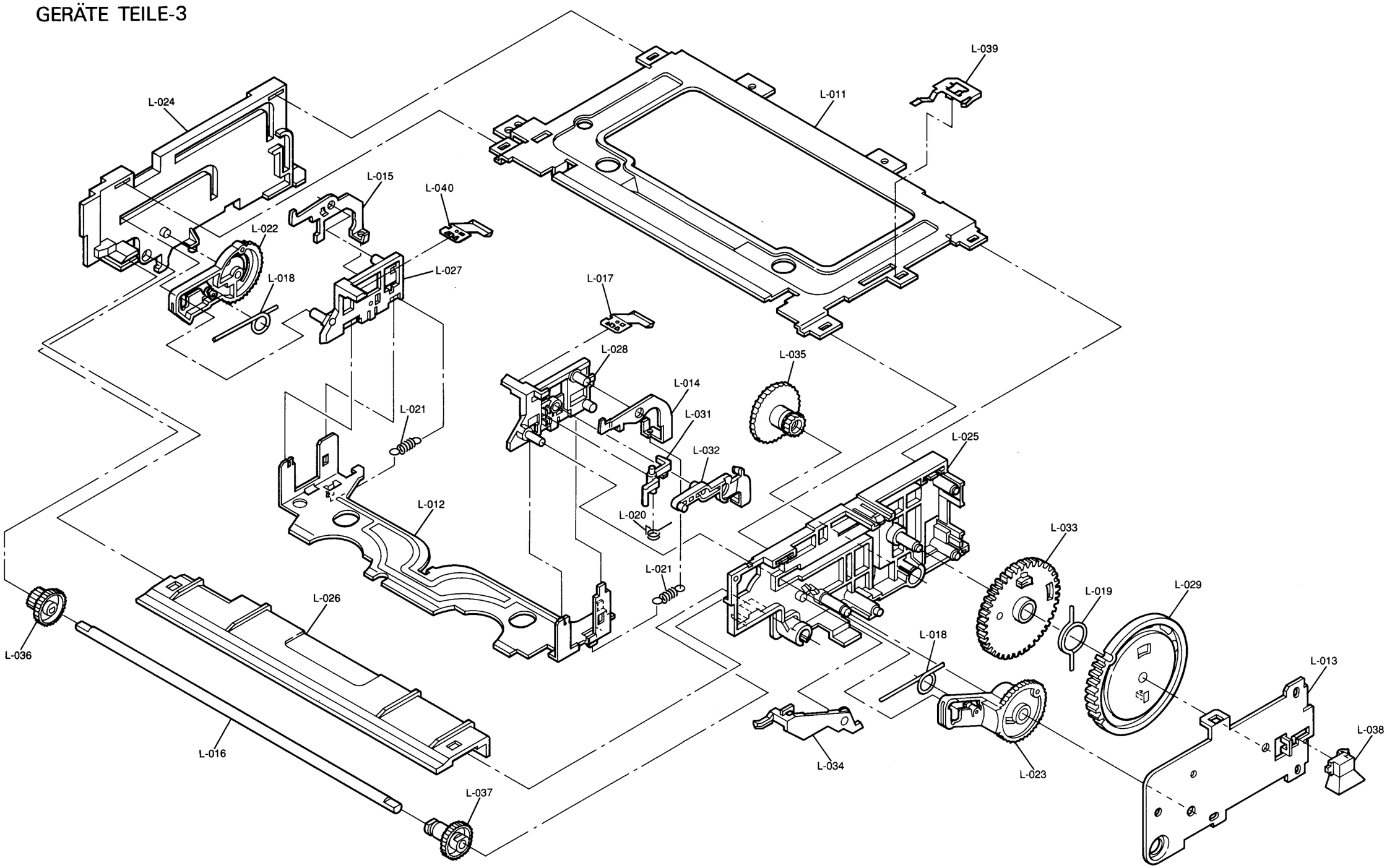
PRINTED CIRCUIT BOARD ASSY'S

928C839002	CONNECTOR PCB ASSY	
927B693003	HA/AUDIO PCB ASSY	[18G, 18VG]
927B693007	HA/AUDIO PCB ASSY	[48VG]
927B691005	MAIN PCB ASSY	[18G, 18VG]
927B691019	MAIN PCB ASSY	[48VG]
927B706005	TIMER PCB ASSY	[18G]
927B706007	TIMER PCB ASSY	[18VG]
927B710003	TIMER PCB ASSY	[48VG]

SYMBOL Nr.	ERSATZTEIL Nr.	E – TEIL NAME	BESCHREIBUNG

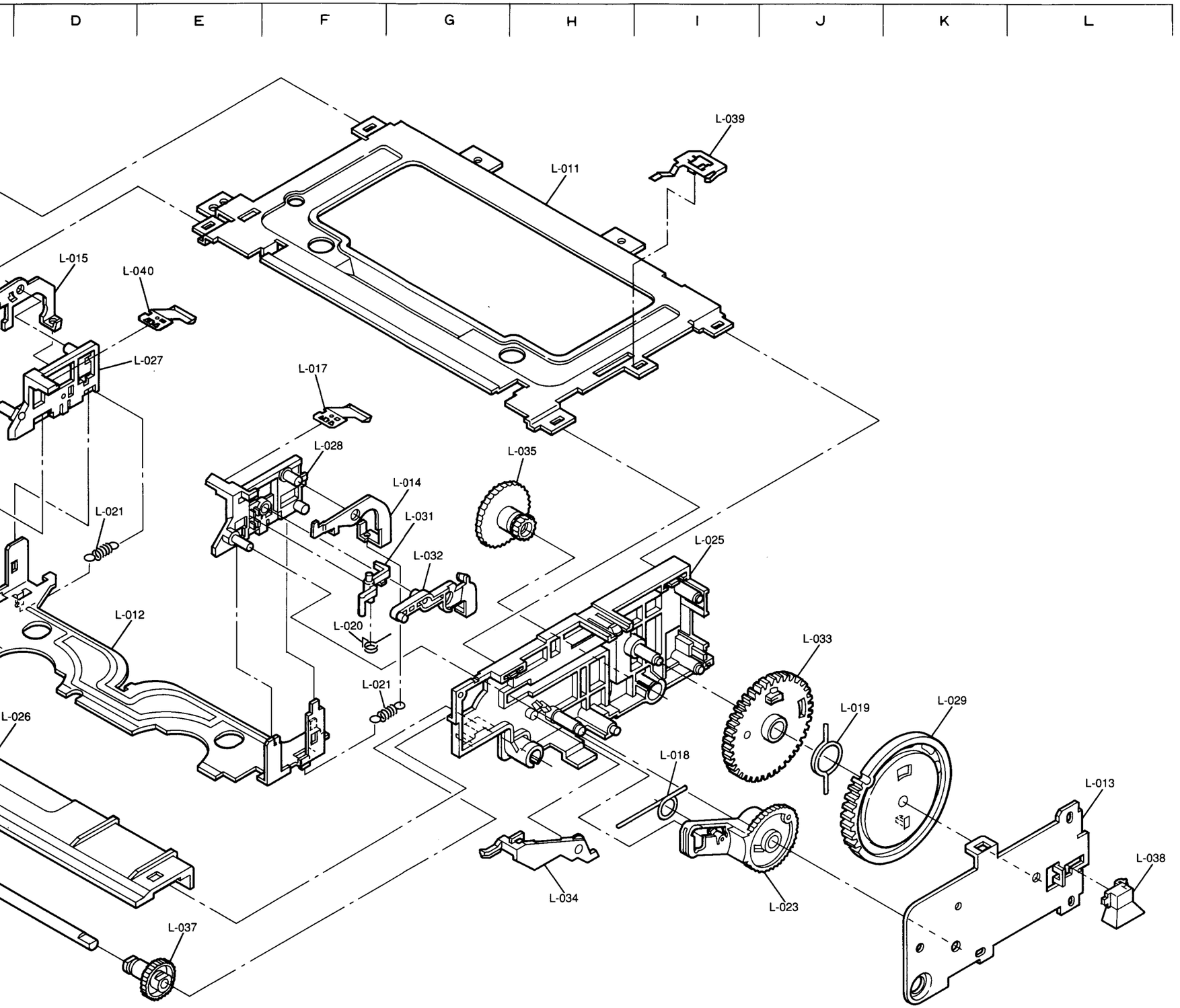
[MEMO]

GERÄTE TEILE-3



* Settelled

ITEM	ERSA
L-011	592B0
L-012	592B0
L-013	592B0
L-014	596D9
L-015	596D9
L-016	631D4
L-017	572D6
L-018	572D6
L-019	572D6
L-020	572D6
L-021	572D6
L-022	621C2
L-023	641B6
L-024	641A3
L-025	641A3
L-026	621C2
L-027	641B6
L-028	641B6
L-029	641B6
L-031	622D2
L-032	621C2
L-033	622D2
L-034	622D2
L-035	621C2
L-036	622D2
L-037	622D2
L-038	622D2
L-039	597D0
L-040	572D6

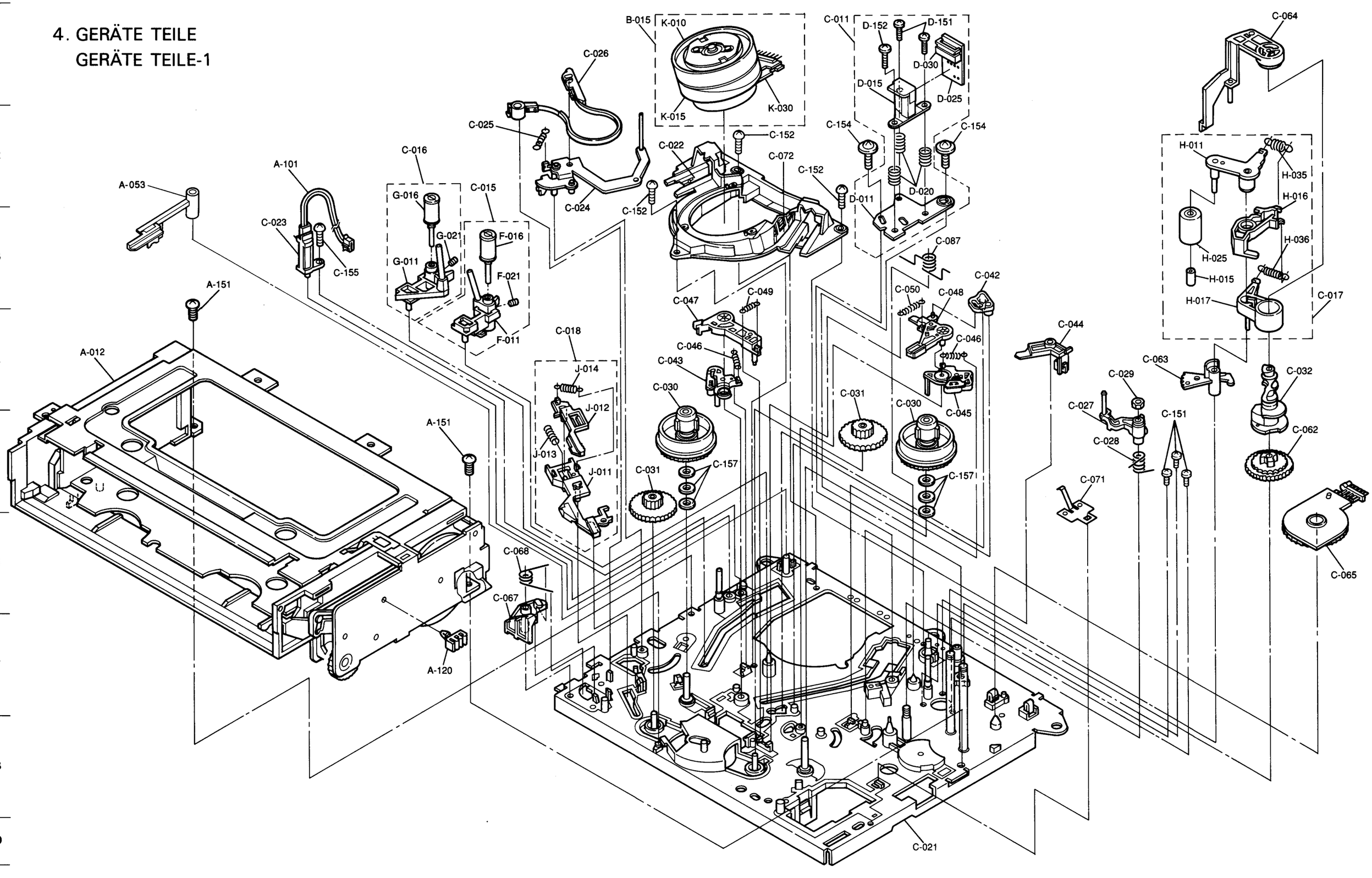


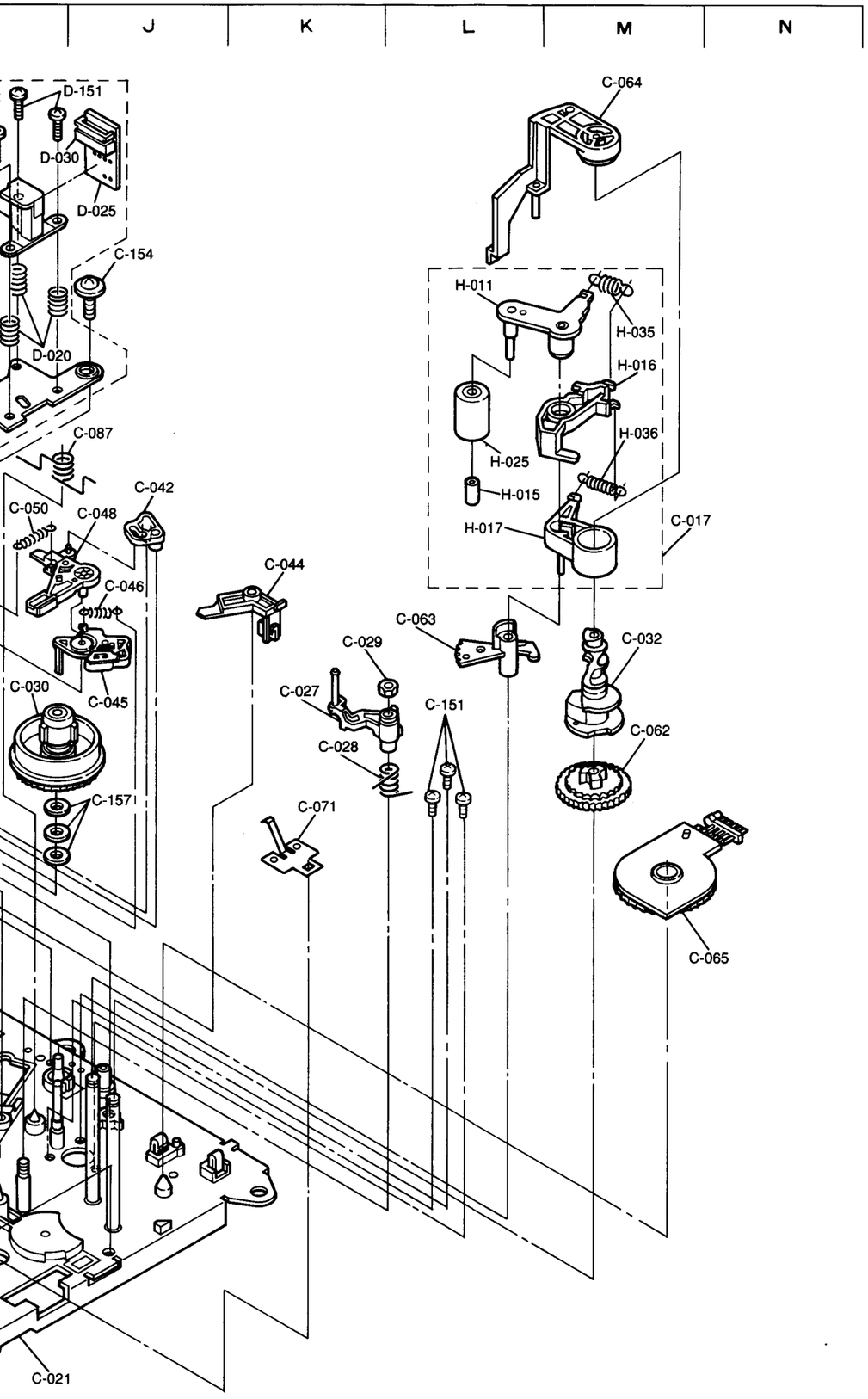
* Settelled Service Parts

ITEM	ERSATZTEIL Nr.	*	ADDRESS		ERSATZTEIL NAME	BESCHREIBUNG	Qt.
L-011	592B050020		H-2		PLATE-ROOF		01
L-012	592B051010		D-5		PLATE-BOTTOM		01
L-013	592B079010		L-7		PLATE-SIDE		01
L-014	596D986010		F-4		LEVER-LOCK-T		01
L-015	596D987010		D-3		LEVER-LOCK-S		01
L-016	631D443010		C-7		SHAFT-FL		01
L-017	572D634010		F-4		PLATE-SPR		01
L-018	572D631010	○	C-4	I-7	SPRING-ARM		02
L-019	572D632010		J-6		SPRING-CHIP		01
L-020	572D633010		F-5		SPRING-JUT		01
L-021	572D630010		D-5	F-6	SPRING-LOCK-T		02
L-022	621C250010	○	C-3		ARM-SP		01
L-023	641B627010	○	I-7		ARM-TU		01
L-024	641A313010		B-2		HOLDER-SIDE-SP		01
L-025	641A312010		I-5		HOLDER-SIDE-TU		01
L-026	621C249010		C-6		GUIDE-INSERT		01
L-027	641B626010		D-3		HOLDER-CAS-SP		01
L-028	641B638010		F-4		HOLDER-CAS-TU		01
L-029	641B625010	○	K-7		GEAR-SENS		01
L-031	622D231010	○	F-5		JUT-J		01
L-032	621C245010		G-5		OPENER-LID		01
L-033	622D227010	○	J-6		GEAR-DRIVE		01
L-034	622D230010	○	H-7		ARM-DOOR		01
L-035	621C252010	○	G-4		GEAR-WHEEL		01
L-036	622D225010	○	A-6		GEAR-S		01
L-037	622D226010	○	E-8		GEAR-T		01
L-038	622D228010		L-7		COVER-SENS		01
L-039	597D085010		I-2		PLATE-EARTH		01
L-040	572D634020		D-3		PLATE-SPR		01

4. GERÄTE TEILE

GERÄTE TEILE-1





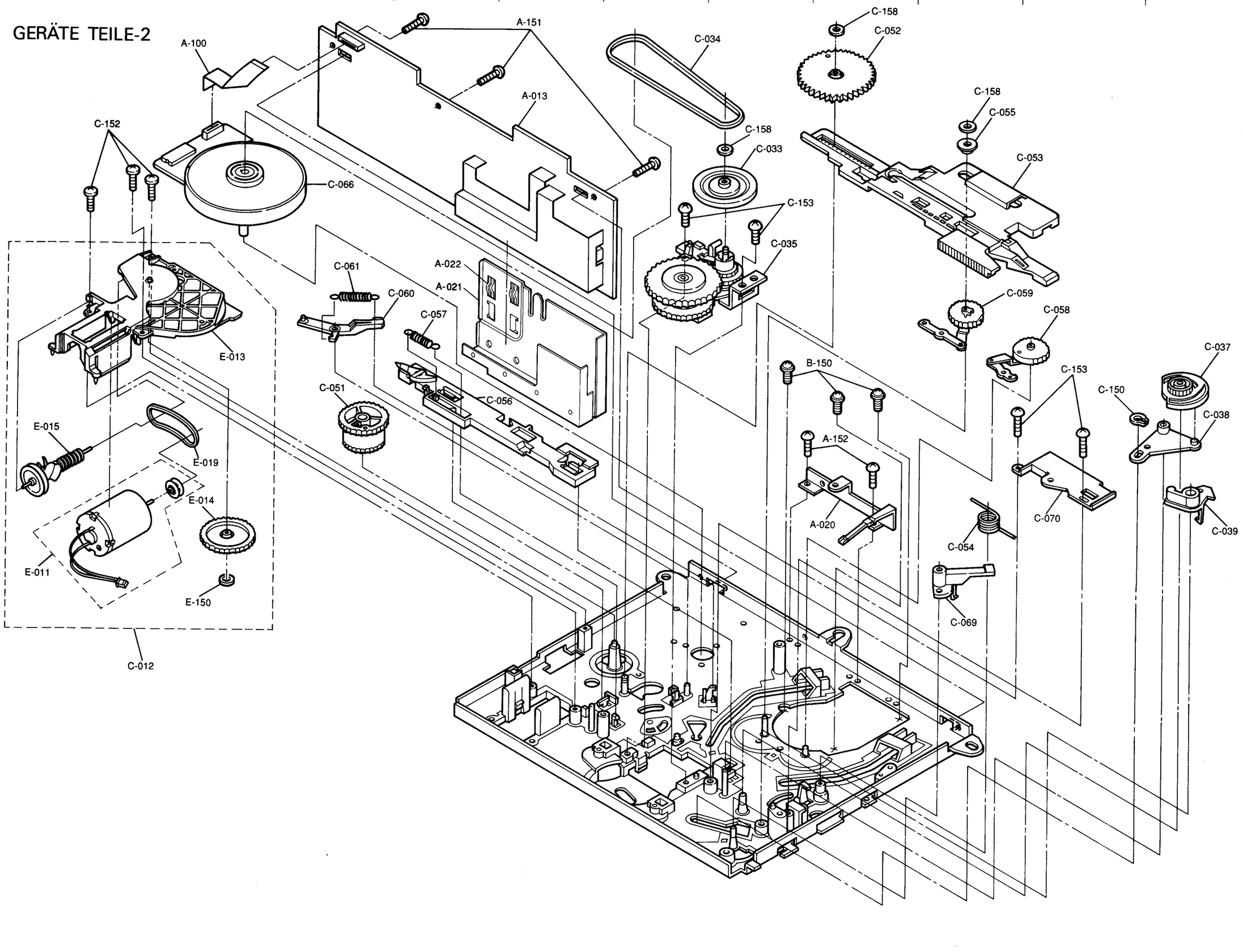
* Settelled Service Parts

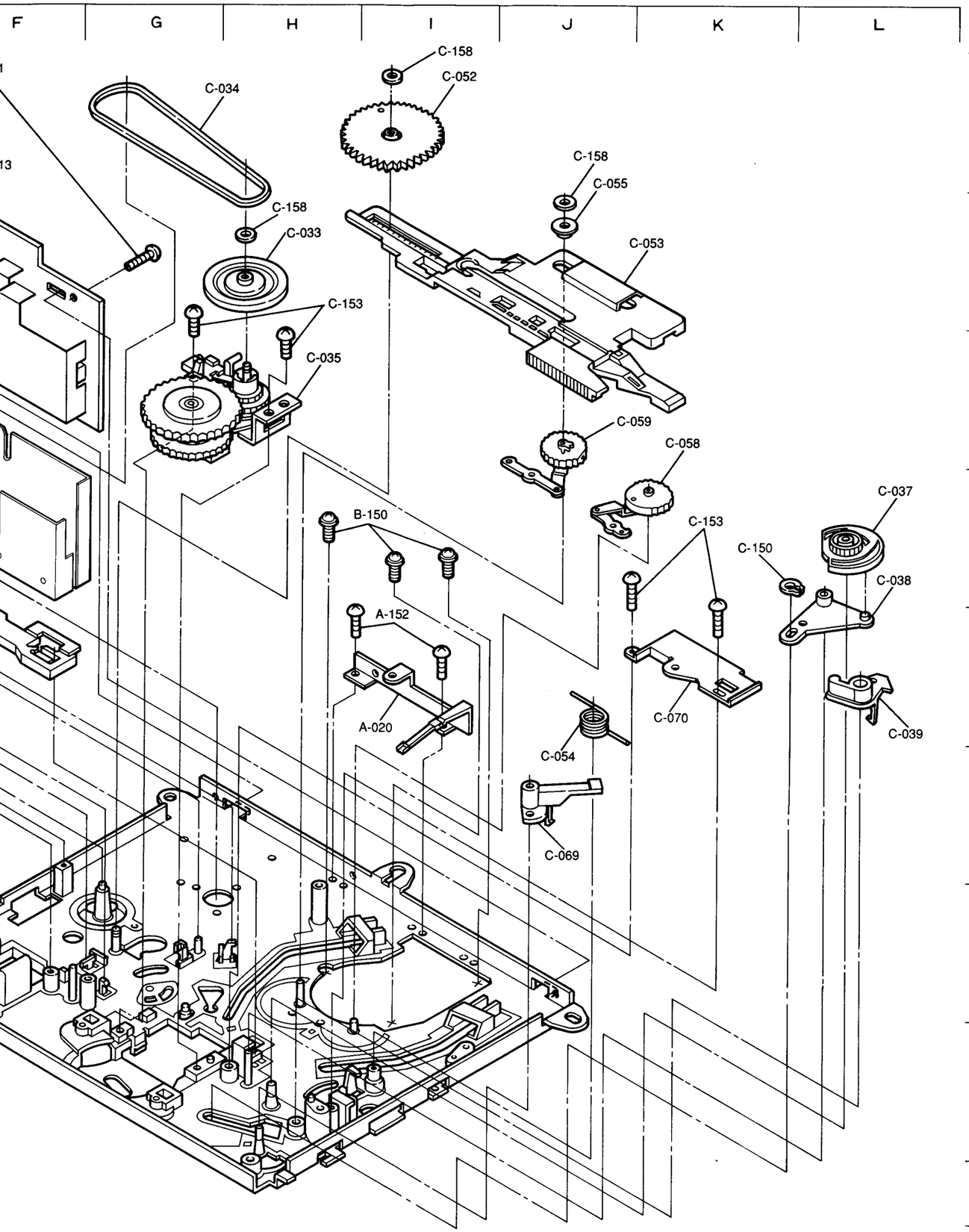
ITEM	ERSATZTEIL Nr.	*	ADDRESS	ERSATZTEIL NAME	BESCHREIBUNG	Qt.
A-012	948A155002	○	A-4	ASSY-F/L-J		01
B-015	948B345021	○	G-2	ASSY-DRUM	[M18G, M18VG]	01
B-015	948B342021	○	G-2	ASSY-DRUM	[M48VG]	01
K-010	927B730021	○	G-1	ASSY-UPPR-DRUM	[M18G, M18VG]	01
K-010	927B723020	○	G-1	ASSY-UPPR-DRUM	[M48VG]	01
K-015	927B729021		G-2	ASSY-LOWER-DRUM	[M18G, M18VG]	01
K-015	927B722021		G-2	ASSY-LOWER-DRUM	[M48VG]	01
K-030	288P088060	○	H-2	MOTOR-DRUM	M570	01
C-011	928D104002	○	I-1	ASSY-A/C-HEAD		01
D-011	593C399010		I-2	PLATE-A/C		01
D-015	460P060060	○	I-1	HEAD	T370	01
D-020	572D639010		I-2	SPRING-A/C		03
D-025	215C730010		J-1	PWB-A/C-JA		01
D-030	452C140060		J-1	CONNECTOR-PC2M(S)		01
D-151	669D483010		I-1	SCREW	M2.6×8	02
D-152	669D485010		I-1	SCREW	2.6×8	01
C-015	948D042001	○	E-3	ASSY-TAPE-GUIDE-T		01
C-015	948D042002	○	E-3	ASSY-TAPE-GUIDE-T		01
C-015	948D042003	○	E-3	ASSY-TAPE-GUIDE-T		01
F-011	635B085010	○	E-4	TAPE-GUIDE-T		01
F-011	635B085020	○	E-4	TAPE-GUIDE-T		01
F-011	635B085030	○	E-4	TAPE-GUIDE-T		01
F-016	522D177010	○	E-3	GUIDE-ROLLER		01
F-021	669D197020		E-4	SET-SCREW-F	D=M3×0.5 L=4	01
C-016	948D043001	○	D-3	ASSY-TAPE-GUIDE-S		01
C-016	948D043002	○	D-3	ASSY-TAPE-GUIDE-S		01
C-016	948D043003	○	D-3	ASSY-TAPE-GUIDE-S		01
G-011	635B086010	○	D-3	TAPE-GUIDE-S		01
G-011	635B086020	○	D-3	TAPE-GUIDE-S		01
G-011	635B086030	○	D-3	TAPE-GUIDE-S		01
G-016	522D177010	○	D-3	GUIDE-ROLLER		01
G-021	669D197020		E-3	SET-SCREW-F	D=M3×0.5 L=4	01
C-017	948D044001	○	M-3	ASSY-ARM-PINCH		01
H-011	593C465010		L-2	ARM-PINCH		01
H-015	622D235010	○	L-3	CAP-ROLLER		01
H-016	621C243010		M-3	LEVER-PINCH		01
H-017	621C241010		M-3	SLIDER-PINCH		01
H-025	522D174010	○	L-3	ROLLER-PINCH		01
H-035	572D314010	○	M-2	SPRING-PINCH		01
H-036	572D714010	○	M-3	SPRING-CAM-PINCH		01
C-018	948C315001		F-4	ASSY-CHARGE		01
J-011	641B629010	○	F-6	LEVER-SWING-ID		01
J-012	621C238010	○	F-5	LEVER-REV		01
J-013	572D684010		F-5	SPRING-CHARGE		01
J-014	572D624010	○	F-5	SPRING-REV		01
C-021	948A159001		I-9	ASSY-MAIN-PLATE		01
C-022	635A038010		G-2	DRUM-BASE		01
C-023	460P153010	○	C-3	HEAD-FE	T371	01

* Settelled Service Parts

ITEM	ERSATZTEIL Nr.	*	ADDRESS		ERSATZTEIL NAME	BESCHREIBUNG	Qt.
C-024	592B049010	○	F-3		ARM-TENSION		01
C-025	572D627010	○	F-2		SPRING-TENS		01
C-026	641B624020	○	F-2		BELT-TENS-BRAKE		01
C-027	635B084010	○	K-5		ARM-TU-G		01
C-028	572D647010	○	K-5		SPRING-TU-G		01
C-029	674D081020	○	K-5		NUT-NYLON	M3×0.5	01
C-030	522C092010	○	I-5	G-5	UNIT-REEL-DISK		02
C-031	621C234010	○	I-5	G-6	GEAR-R		02
C-032	641B630010	○	M-4		CAM-PINCH-J		01
C-042	621C315010	○	J-4		LEVER-SUB-OFF		01
C-043	641B635010	○	G-4		BRAKE-MAIN-S		01
C-044	622D219010	○	K-4		LEVER-RELEASE-M/B		01
C-045	641B634010	○	J-4		BRAKE-MAIN-T		01
C-046	572D635010	○	H-4	J-4	SPRING-M/B-J		02
C-047	641B633010	○	G-4		BRAKE-SUB-S		01
C-048	641B632010	○	I-4		BRAKE-SUB-T		01
C-049	572D623010	○	H-4		SPRING-SUB-S		01
C-050	572D625010	○	I-4		SPRING-SUB-T		01
C-062	621C240010	○	M-5		GEAR-PINCH		01
C-063	635C098010	○	L-4		GEAR-TU-G		01
C-064	641B628010	○	M-1		CAP-CAM-PINCH		01
C-065	439P031010	○	N-6		SW-MODE-J	S570	01
C-067	641B641010	○	E-7		LEVER-RIS		01
C-068	572D646010	○	E-6		SPRING-RIS		01
C-071	597D102010		K-5		PLATE-EB		01
C-072	572D712010	○	H-3		SPRING-DB		01
C-087	572D697010		I-3		SPRING-AC-EARTH		01
C-151	669D285040		L-5		SCREW-TB-PAN	M2.6×8	03
C-152	669D224020		G-3	H-2	SCREW-TB	2.6×8	03
			I-3				
C-154	669D476020	○	I-2	J-2	SCREW-TB-SEMS	2.6×8	02
C-155	669D224030		D-3		SCREW-TB	2.6×10	01
C-157	552C017020	○	G-5	J-5	WASHER-THRUST	2.5×4.7×0.13	06
A-053	621C344010		B-2		LEVER-TG		01
A-101	248B173010		C-3		LEAD-CONNECTOR-S		01
A-120	641C685010		E-7		CLAMPER-LEAD-F/L		01
A-151	669D224020		B-4	E-5	SCREW-TB	2.6×8	02

GERÄTE TEILE-2



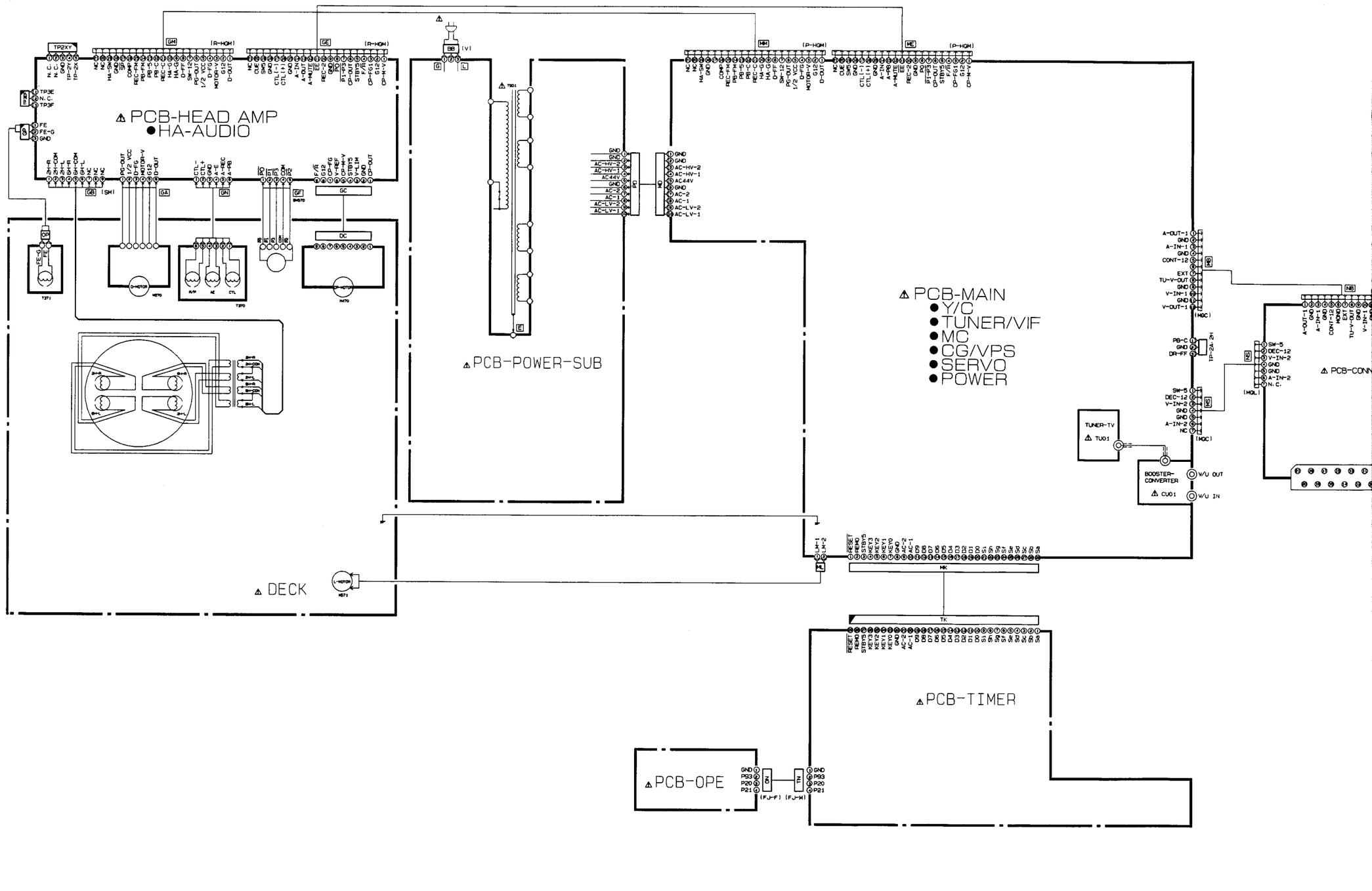


＊Settelled Service Parts

ITEM	ERSATZTEIL Nr.	＊	ADDRESS		ERSATZTEIL NAME	BESCHREIBUNG	Qt.
A-013	927B693003	○	F-2		ASSY-PWB-HA/AUDIO	[M18G, M18VG]	01
A-013	927B693007	○	F-2		ASSY-PWB-HA/AUDIO	[M48VG]	01
C-012	928D105001		B-7		ASSY-L-MOTOR		01
E-011	288D034010	○	B-5		MOTOR-LOADING		01
E-013	641B640010		C-4		HOLDER-MOTOR-J		01
E-014	621C258010	○	C-6		GEAR-A		01
E-015	621C259010	○	A-5		PULLEY-WORM-J		01
E-019	521D082010	○	C-5		BELT-LM		01
E-150	552C018020		C-6		CUT-WASHER	2.5×4.7×0.5	01
A-020	299C030010	○	I-5		BRUSH		01
A-021	292B201010		F-4		SHIELD-COVER-HA		01
A-022	572D705010		E-3		SPRING-EARTH-HA		01
A-100	243C125010	○	C-1		LEAD-CARD		01
A-151	669D224020		E-1	E-2	SCREW-TB	2.6×8	03
			G-2				
A-152	669D224010		I-5		SCREW-TB	2.6×6	02
B-150	669D200020		I-4		SCREW-SEMS	M2.6×0.45-6	03
C-033	621C254010	○	H-2		PULLEY-BELT		01
C-034	521D081010	○	G-1		BELT-REEL-J		01
C-035	522B057010	○	H-3		UNIT-REEL-IDLER		01
C-037	621C235010	○	L-4		CAM-GEAR-R		01
C-038	622D229010	○	L-5		LEVER-CHARGE		01
C-039	622D223010	○	L-5		LEVER-T-OFF		01
C-051	621C257010	○	D-5		GEAR-JOINT-J		01
C-052	641B637010	○	I-1		MAIN-GEAR-J		01
C-053	641A311010	○	J-2		PLATE-CAM-B		01
C-054	572D640010		J-5		SPRING-CAM-B		01
C-055	622D224010	○	J-2		ROLLER-B		01
C-056	641B636010	○	E-4		PLATE-CAM-C		01
C-057	572D636010	○	E-4		SPRING-CAM-C		01
C-058	592B048010	○	K-4		ARM-LOAD-S		01
C-059	592B047010	○	J-4		ARM-LOAD-T		01
C-060	621C261010	○	D-4		BRAKE-CP		01
C-061	572D645010	○	D-3		SPRING-B-CP		01
C-066	288P126010	○	C-2		MOTOR-CP	M470	01
C-069	621C308010	○	J-6		ARM-RIS		01
C-070	593C532010	○	K-5		PLATE-J		01
C-150	685C009010	○	K-4		GRIP-RING		01
C-152	669D224020		B-2		SCREW-TB	2.6×8	03
C-153	669D224010		K-4	K-5	SCREW-TB	2.6×6	04
			G-3	H-3			
C-158	552C018010	○	J-2	I-1	CUT-WASHER	2.5×6.0×0.5	03
			H-2				

<HS-M18(G),V(G)> PCB-BLOCK DIAGRAM

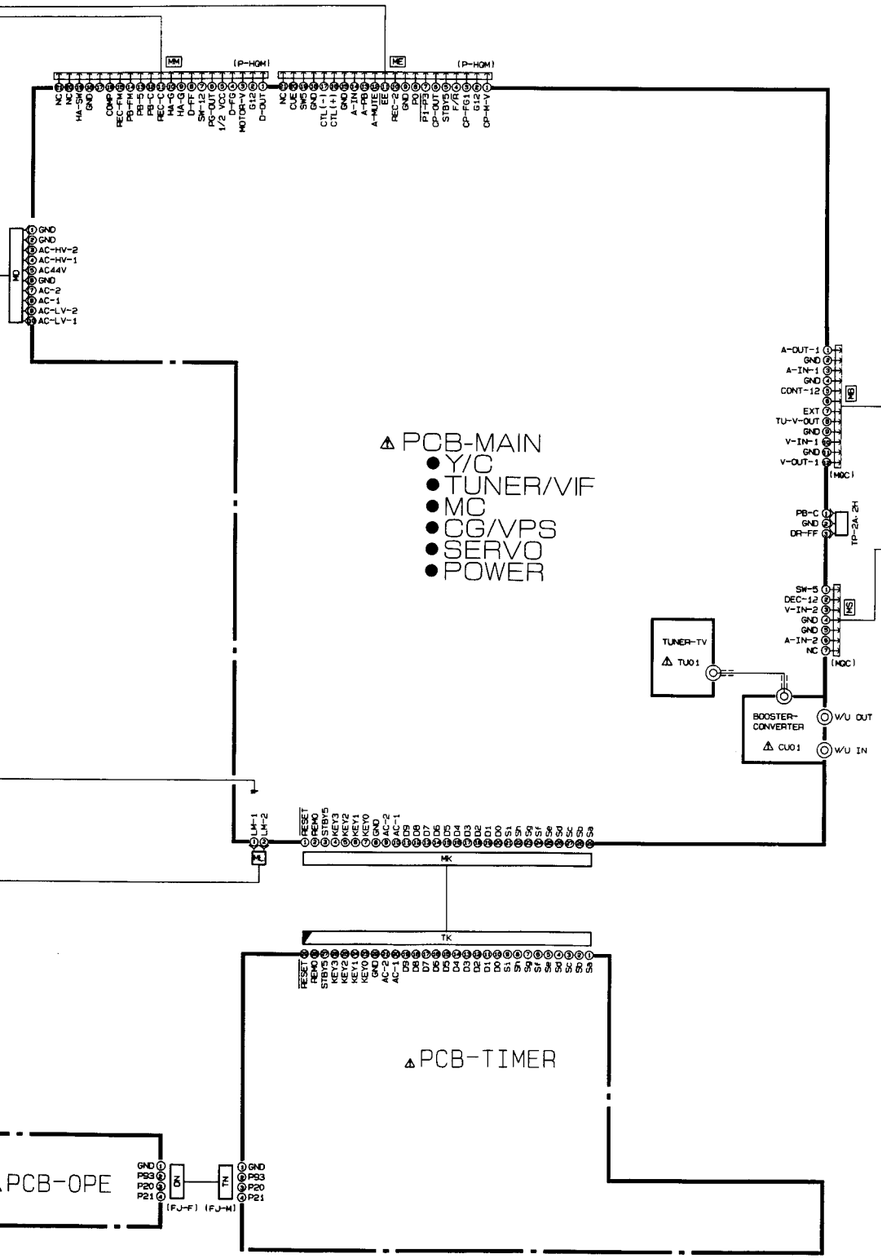
CONTENTS	
①	PCB-BLOCK DIAGRAM
②	PCB-POWER-SUB PCB-MAIN (POWER) PCB-HEAD-AMP (HA-AUDIO)
③	PCB-MAIN (Y/C)
④	PCB-MAIN (Y/C)
⑤	PCB-CONNECTOR PCB-MAIN (TUNER/VIF)
⑥	PCB-MAIN (MC)
⑦	PCB-MAIN (CG/VPS) (SERVO)
⑧	PCB-TIMER PCB-OPE
⑨	PCB-TIMER PCB-OPE PCB-JOG/SHUTTLE TRANSMITTER REMOTE CONTROL
⑩ ∫ ⑫	PATTERN

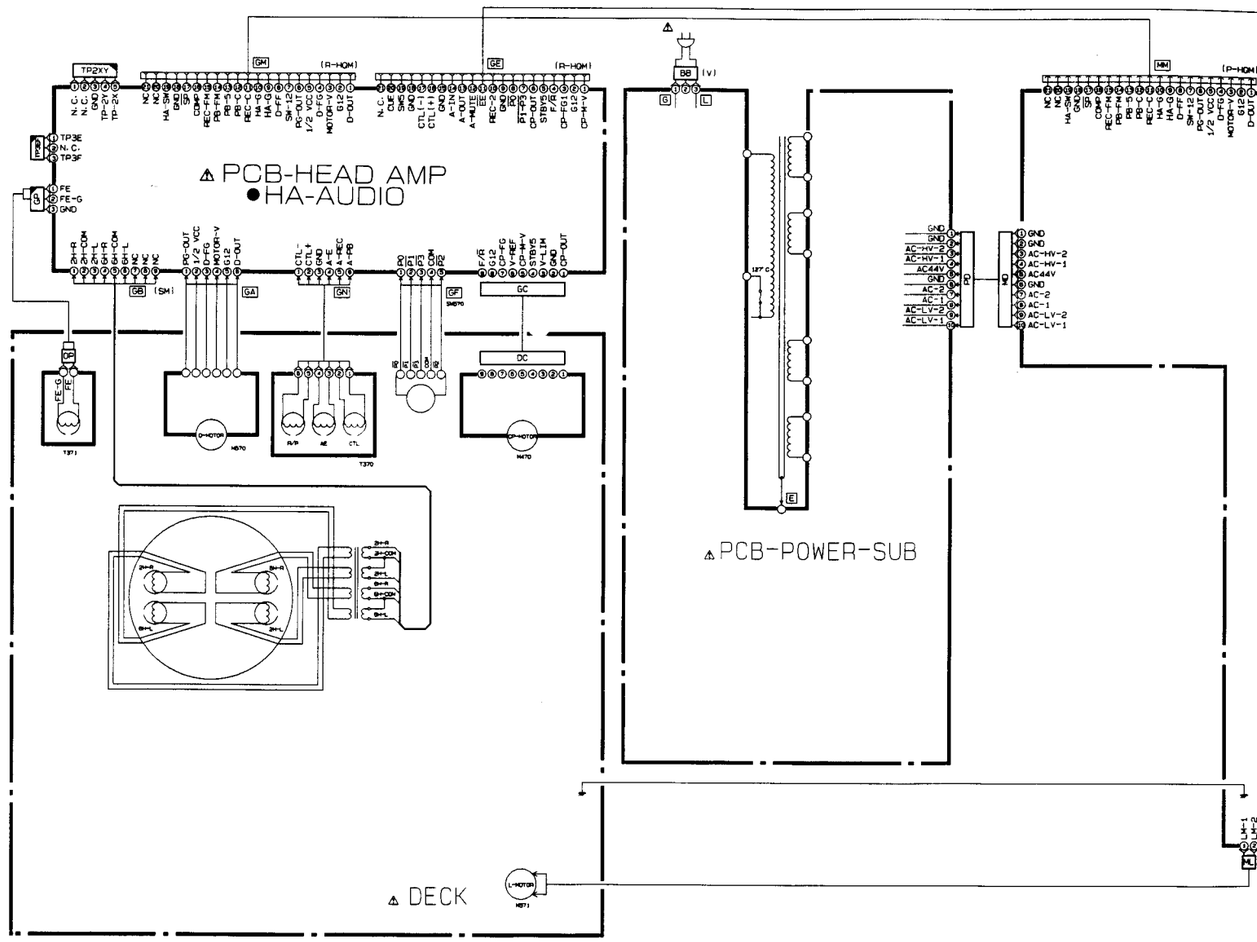


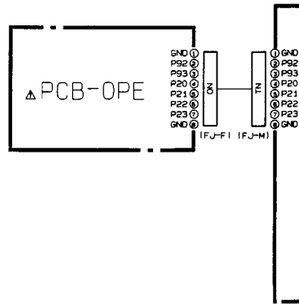
4 5 6 7 8 9 10 11 12

CK DIAGRAM

PCB-BLOCK DIAGRAM







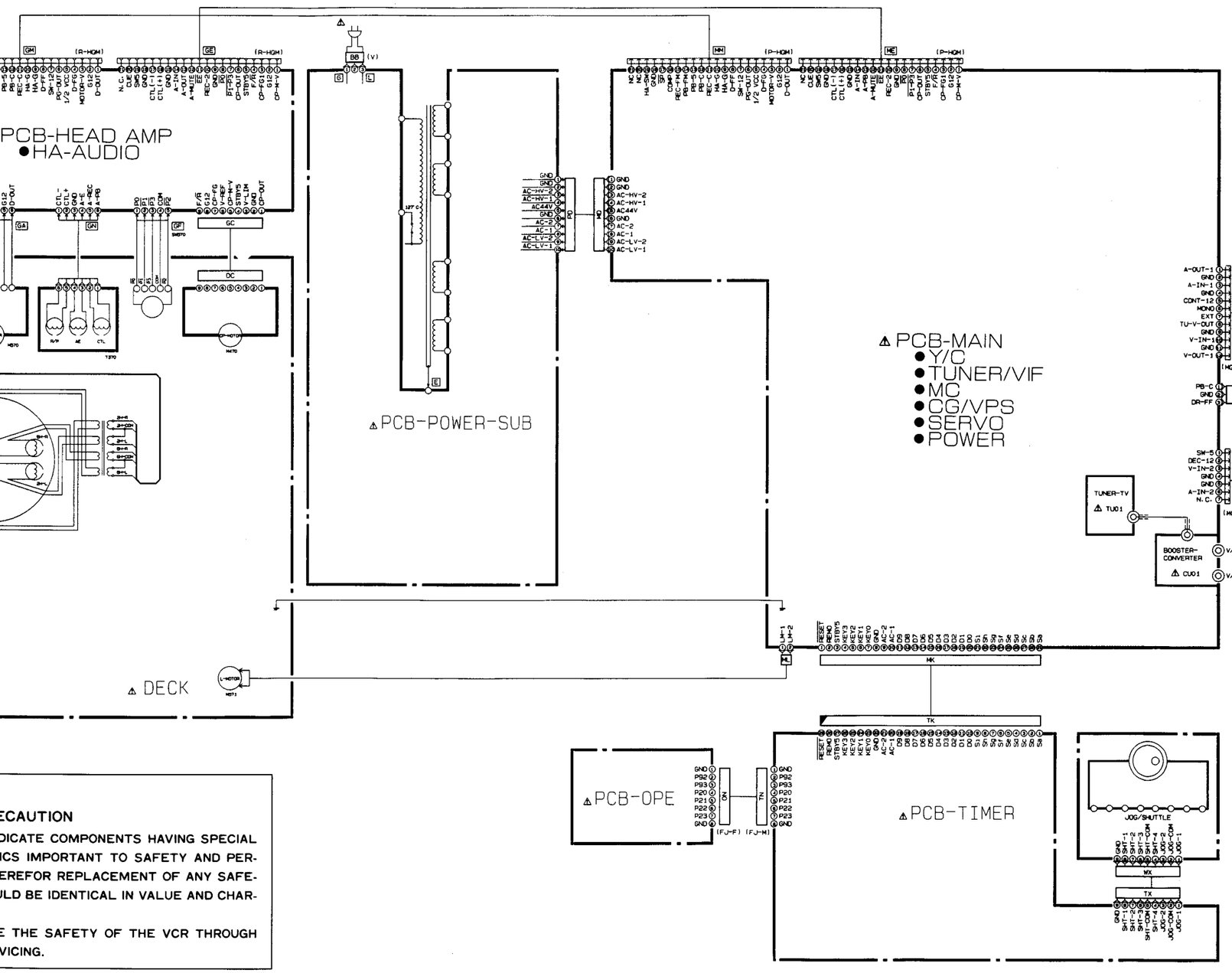
⚠

SERVICING PRECAUTION

SYMBOLS INDICATE COMPONENTS HAVING SPECIAL CHARACTERISTICS IMPORTANT TO SAFETY AND PERFORMANCE. THEREFOR REPLACEMENT OF ANY SAFETY PARTS SHOULD BE IDENTICAL IN VALUE AND CHARACTERISTICS.

DON'T DEGRADE THE SAFETY OF THE VCR THROUGH IMPROPER SERVICING.

PCB-BLOCK DIAGRAM



ECAUTION

DICATE COMPONENTS HAVING SPECIAL
ICS IMPORTANT TO SAFETY AND PER-
EREFOR REPLACEMENT OF ANY SAFE-
ULD BE IDENTICAL IN VALUE AND CHAR-

E THE SAFETY OF THE VCR THROUGH
VICING.

HS-M18(G),V(G)
HS-M48V(G)

SCHEMATIC DIAGRAM

• NOTE

1. Each voltage should be within ±20% of the DC voltages measured with a digital voltmeter.
2. The voltages parenthesised are on SP recording mode. While those without parenthesised on SP play back mode.
3. Waveforme were taken with standard colour bar signal.
4. TP6A, etc. show Test Points.

5. CAPACITORS

Value	Not indicated	PF, for numbers more than 1 μF, for numbers less than 1	
Dielectric Strength	Not indicated :50V		
Tolerance	Not indicated =±10%	No Tolerance is indicated for electrolytic capacitors and ±20%	
	G=±2% J=±5% K=±10% M=±20%	P=+100% −0% Z=+80% −20%	Q=+30% −10% T=+200% −0%
	C=±0.25PF D=±0.5PF F=±1PF G=±2PF		
Sort	I Parts except for chips	Not indicated : Ceramic capacitor (MF) : Polyester capacitor (PP) : Polypropylene film capacitor (ALM) : Aluminus electrolytic capacitor (TF) : Twin film capacitor (SC) : Semiconductor ceramic capacitor (MP) : Metalized paper (MPP) : Metalized plastic film capacitor (MMF) : Metalized polyester capacitor (MF.PP) : Polyester polypropylene film capacitor (PS) : Styrol capacitor (TAN) or (TANT) : Tantalum capacitor : Electrolytic capacitor (BP) or (NP) : Non polarized electrolytic capacitor	
	II Chips	Not indicated : Ceramic capacitor chip : Electrolytic capacitor (BP) or (NP) : Non polarized electrolytic capacitor chip	
Characteristic (only ceramic capacitor)	Not indicated : F or B(high dielectric percentage) CH,SL,etc. : Temperature compensating types		

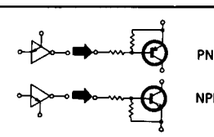
6. Resistors

Value	Not indicated = Ω K = kΩ(1000Ω) M = MΩ(1000kΩ)	
Wattage	Parts except for chips	Not indicated = 1/4W or 1/6W
	Chips	Not indicated = 1/10W
Tolerance	Not indicated =±5% D=±0.5% J=±5% F=±1% K=±10%	
Short	I Parts except for chips	Not indicated : Carbon resistor (S) : Fixed composition resistor (MB) : Metal oxide film resistor(type B) (CE) : Cemented resister (W) : Wire wound resister (M) : Metal film resister (MPC) : Metal plate cement resister (ML) : Metal liner resister
	II Chip	Not indicated : Chip resistor

7. This is a basic schematic diagram. Some sets may be subject to modification according to engineering improvement.

SPECIFIC SYMBOL

Zener Diode	Crystal unit
Varicap	LE Diode
Posistor	Photo Diode
Thermistor	Ceramic filter
Fusible Resistor	



(POWER) ⚠ F

A

B

C

D

PCB-POWER-SUB

BB (V)

G L

⚠ F901 250V T630mA

⚠ T901

⚠ F902 250V T2.5A

⚠ F903 250V T2.5A

C901 .1 250V

⚠ L901

C902 .1 250V

GND
GND
AC-HV-2
AC-HV-1
AC44V
GND
AC-2
AC-1
AC-LV-2
AC-LV-1

PD

MD

AC-LV-1
AC-LV-2
AC-1
AC-2
GND
AC 44V
AC-HV-1
AC-HV-2
GND
GND

D9A7 RM1Z
D9A6 RM1Z
D9A2 RM1Z
D9A3 RM1Z
D9A5 RM1Z
D9A1 RM1Z
D9A8 RM1Z
D9A4 RM1Z

C9A5 25V 3300μ
C9A4 25V 3300μ

R9A5 15K 1/4W
D9B3 HZ5C3
C9A8 16V 47μ
C9A9 K-.1 25V

R9B1 6.8 1/4W ⚠

D9A9 EM01ZV1

Q9A7 2SA933S-R

Q9A8 2SA933S-R, S /2SA1309A-R, S

45.5V 45.5V 44.7V 31.9V

C9A6 63V 100μ

R9B4 100 1/4W

C9C1 Z-.01

44.7V

R9B3 560K

D9C0 1SS252 /1SS131

D9C1 1SS252 /1SS131

R9B5 33K

44.1V

Q9A1 2SA1619A-Q, R, S

D9B0 EM01ZV1

C9A7 63V 100μ

-46.4V

R9A3 100 1/4W ⚠

-30.3V

-30.9V

R9A4 3.3K 1/4W

D9B1 HZ30-2

C9C0 Z-.01

Q9A2 2SD1762-E, F

R9B9 10K 1/2W

18.5V 18.5V 13.5V

5.6V

5V

D9C3 HZ18-2L

Q9A9 2SD1682 -S, T, U

18.2V J5

D9C4 EM01ZV

17.5V

8.6V 5V 5V 5V 5V 5.6V

IC9A0 LA6324N

9.7V 5V 5V 18.4V 5V 5V 11.6V

D9C2 1SS252/1SS131

18.4V

12.3V

11.6V

Q9A3 2SD1762-E, F

R9A9 (MB) F-12K 1/10W

R9B0 F-15K 1/10W (MB)

R9A7 F-39K 1/10W (MB)

R9A6 F-51K 1/10W (MB)

11.7V

9.7V

Q9A5 2SC4208A

9V

C9B0 25V 10μ

R9A8 2.2K

R9B6 2.7K

Q9A4 2SD176

⚠ R901 K-8.2M 1/2W (B)

C903 .01

C904 .01

E

7 8 9 10 11 12 13 14

(POWER) ⚠ PCB-MAIN

CP-M-V
CP-BST
NR45
+30V
G12
MOTOR-V
SW5
SW12
44V. GND
O-PWV
STBY5
-30V
T-GND
AC-1
AC-2
SW9

Q9A2 2SD1762-E, F
Q9A9 2SD1682 -S, T, U
Q9B0 2SB892 -S, T, U
Q9A3 2SD1762-E, F
Q9A4 2SD1762-E, F
IC9A0 LA6324N
D9C3 HZ18-2L
D9C4 EM01ZV1
D9C2 1SS252/1SS131
R9B9 10K 1/2W
R9C0 1.8K 1/2W
R9B8 5.6K 1/2W
R9A9 F-12K 1/10W
R9A7 F-39K 1/10W
R9A6 F-51K 1/10W
R9AB 2.2K
R9B6 2.7K
C9B0 25V 10μ

TO MC

(Y/C) PCB-MAIN (MM)
(MC) PCB-MAIN (ME)
(GE)

NC, NC, HA-SW, GND, 2H, COMP, REC-FM, PB-FM, PB-5, PB-C, REC-C, HA-G, HA-G, D-FF, SW-12V, PG-OUT, 1/2VCC, D-FG, MOTOR-V, G12, D-OUT
N.C, CUE, SW-5, GND, CTL-, CTL+, GND (AUDIO), A-IN, A-OUT, A-MUTE, EE, REC-2, GND (CONT), P0, P1~P3, CP-OUT, STBY-5, F/R, G12, CP-M-V

TP2XY: N.C, N.C, GND, TP-2Y, TP-2X

IC201 XRA7254S
Q208 2SA1037K-S
Q210
Q260
Q261
Q262

T371: FE-G, FE, GP, TO DECK
FE, FE-G, GND

REC2-10
Q310 2SC3331-S, T, U
T310 7057200440/70M
IC310 LA7295
Q3A1 2SC3052-E, F

DC
CAPSTAN MOTOR M470
GC
TO DECK
GF
SW570 MODE SWITCH
GA
DRUM MOTOR M570
GB
TO DRUM
TP3EF
GN
TO DECK
T370: R/P, AE, CTL

CP-OUT, GND, V-LIM, STBY-5, CP-M-V, V-REF, CP-FG, G12, F/R
P2, COM (STBY-5), P3, P1, P0
D-OUT, G12, MOTOR-V, D-FG, 1/2VCC, PG-OUT
2H-R, 2H-COM, 2H-L, 6H-R, 6H-COM, 6H-L, NC, NC, NC
TP-3F, NC, TP-3E
CTL-, CTL+, GND, A-E, A-REC, A-PB

10 11 12 13 14 15 16 17 18

(HA-AUDIO) ⚠ PCB-HEAD-AMP

TP2XY

N.C N.C GND TP-2Y TP-2X

T371

FE-G FE

TO DECK

GP

FE FE-G GND

REC-2 SW-12 EE A-MUTE SP GND(AUDIO) A-OUT A-IN

REC2-10

IC201 XRA7254S

IC310 LA7295

Q208 2SA1037K-S

Q310 2SC3331-S. T. U

Q3A1 2SC3052-E. F

Q3A0 2SC3052-E. F

Q260 Q261 Q262

SW570 MODE SWITCH

DRUM MOTOR

D-MOTOR M670

T370

R/P AZ CTL

GC GF GA GB GN TP3EF

TO DECK TO DRUM TO DECK

CP-OUT GND V-LIM STBY-5 CP-M-V V-REF CP-FG G12 F/R

P2 COM(STBY-5) P3 P1 P0 D-OUT G12 MOTOR-V D-FG 1/2VCC PG-OUT

2H-R 2H-COM 2H-L 6H-R 6H-COM 6H-L NC NC NC

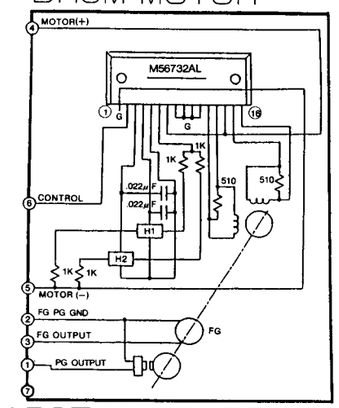
TP-3F NC TP-3E

CTL- CTL+ GND A-E A-REC A-PB

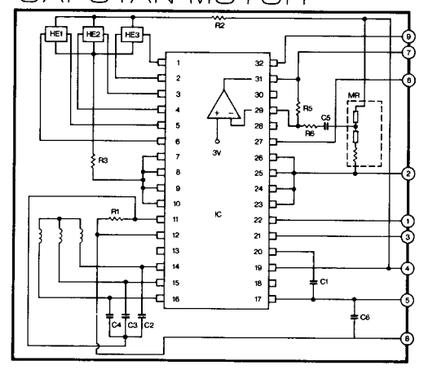
CUE SW-5 GND

LP-L LP-R SP-L SP-R

DRUM MOTOR



CAPSTAN MOTOR



〈HA-AUDIO〉

○ : Employed × : Not Employed

MODELS \ SYMBOL No.	A~E AREA	C201	C202	C234	C236	C237	C299 C337	R211	R216	R217	R219	RJ10 RJ12	RJ11 RJ15	RJ14 RJ16	J-1 J-9	R299 R329	RJ5
	×	68 SL	×	56 SL	47 SL	8200	×	×	560	680	820	○	×	○	×	×	×
HS-M48V(G)	○	56 SL	56 SL	82 SL	82 SL	×	○	470	1K	1K	390	×	○	×	○	○	○

All diodes are 1SS252/1SS131 unless otherwise specified.

IS DTC124EK

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

REC-C

0.4Vp-p(H)

TP2M REC

1.0Vp-p(H)

VIDEO IN REC

1.3Vp-p(H)

Q2B1 Q2B6 Q2B5 Q2D0 Q2P4 Q2C0 Q2V0 2SA1235-EF

IC2A0 LA7393A /LA7393AST

IC2A1 LC8992

Q2P1 Q2P0 Q2P2 Q2C5 Q2C6 Q2C8 Q2E3 Q2M0 Q2D4 Q2D5 Q2E1 2SA952-K

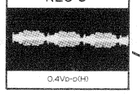
SW-5

CONV-V-IN
CONV-A-IN
SW-5V
TU-VIDEO-OUT-1

INNER/VIF

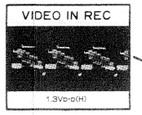
⟨HS-M18(G),V(G)⟩ (Y/C)⚠ PCB-MAIN

REC-C



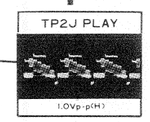
0.4Vp-p(H)

VIDEO IN REC



1.3Vp-p(H)

TP2J PLAY



1.0Vp-p(H)

IC2A0 LA7393A /LA7393AST

IC2A1 LC8992

IC2A3 BA7645N

IC3B0 NJM2234L

Q2V0 2SA1235-EF

Q2D6 2SA950-Y

Q2E1 2SA952-K

PCB-HEAD-AMP (HA-AUDIO)

PCB-CONNECTOR

IC2A0 LA7393A /LA7393AST

IC2A1 LC8992

IC3B0 NJM2234L

Q2V0 2SA1235-EF

Q2D4

Q2D5

Q2D6 2SA950-Y

Q2E1 2SA952-K

Q2E0

Q2D9

Q2P1

Q2P2

Q2C5

Q2C6

Q2C8

Q250

TP2J PLAY

TP2H PLAY

TP2A PLAY

TP-2AH

SW-5

PCB-CONNECTOR

TO CG/VPS

TO MC

TO SERVO

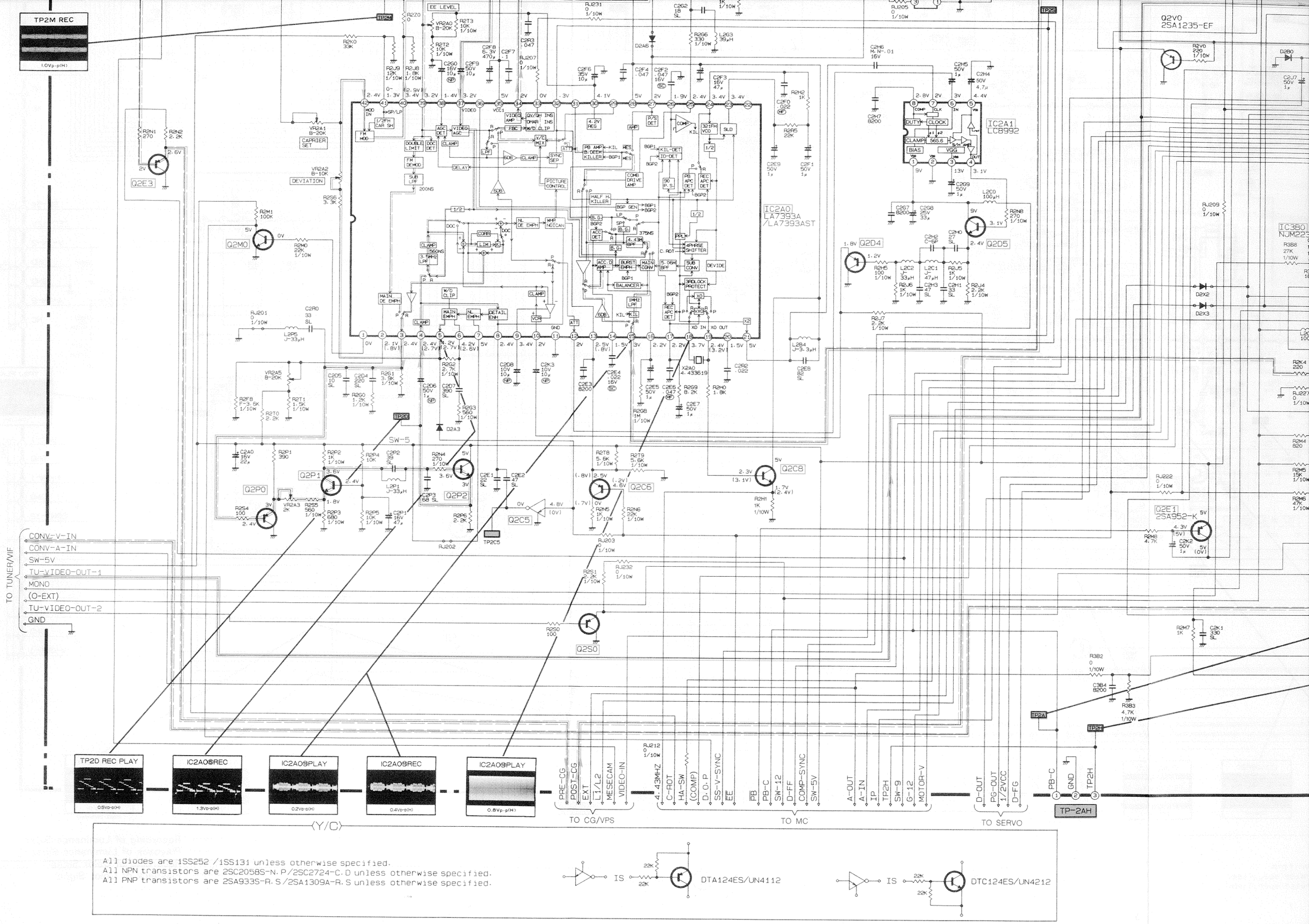
IS DTA124ES/UN4112

IS DTC124ES/UN4212

otherwise specified.
2SC2724-C.D unless otherwise specified.
SA1309A-R.S unless otherwise specified.

Recording of Luminance Signal
Playback of Luminance Signal
Recording of Color Signal
Playback of Color Signal

HS-M18(G),V(G)
HS-M48V(G)


TP2M REC
1.0Vp-p(H)
IC2A0 LA7393A /LA7393AST
IC2A1 LC8992
Q2V0 2SA1235-EF
Q2E1 2SA952-K
Q2E3
Q2M0
Q2D4
Q2D5
Q2P0
Q2P1
Q2P2
Q2C5
Q2C6
Q2C8
Q2S0
IC3B0 NJM2235
SW-5
CARRIER SET
DEVIATION
EE LEVEL
CONV-V-IN
CONV-A-IN
SW-5V
TU-VIDEO-OUT-1
MONO
(O-EXT)
TU-VIDEO-OUT-2
GND
TO TUNER/VIF
TP2D REC PLAY
IC2A0⑤REC
IC2A0⑤PLAY
IC2A0⑬REC
IC2A0⑬PLAY
0.5Vp-p(H)
1.3Vp-p(H)
0.2Vp-p(H)
0.4Vp-p(H)
0.8Vp-p(H)
⟨Y/C⟩
PRE-CG
POST-CG
EXT
L1/L2
MESECAM
VIDEO-IN
TO CG/VPS
4.43MHZ
C-ROT
HA-SW
(COMP)
D.O.P
SS-V-SYNC
EE
PB
PB-C
SW-12
D-FF
COMP-SYNC
SW-5V
TO MC
A-OUT
A-IN
IP
TP2H
SW-9
G-12
MOTOR-V
D-OUT
PG-OUT
1/2VCC
D-F6
TO SERVO
PB-C
GND
TP2H
TP-2AH
All diodes are 1SS252 /1SS131 unless otherwise specified.
All NPN transistors are 2SC2058S-N.P/2SC2724-C.D unless otherwise specified.
All PNP transistors are 2SA933S-R.S/2SA1309A-R.S unless otherwise specified.
IS
DTA124ES/UN4112
DTC124ES/UN4212

5 6 7 8 9 10

PCB-MAIN

REC-C
0.4Vp-p(H)

VIDEO IN REC
1.3Vp-p(H)

TP2J PLAY
1.0Vp-p(H)

TP2H PLAY
5Vp-p(V)

TP2A PLAY
0.6Vp-p
(TIME/DIV5msec)

IC2A1 LC8992

IC2A3 BA7645N

IC3B0 NJM2234L

Q2A0 CF873

Q2B4 2SA1235-E,F

Q2B5

Q2B6

Q2B8

Q2B9

Q2C0

Q2C8

Q2D0

Q2D4

Q2D5

Q2D6 2SA950-Y

Q2D9

Q2E0

Q2E1 2SA952-K

D-OUT 1
G12 2
MOTOR-V 3
D-FG 4
1/2VCC 5
PG-OUT 6
SW-12V 7
D-FF 8
HA-GND 9
HA-GND 10
REC-C 11
PB-C 12
PB-5V 13
PB-FM 14
REC-FM 15
COMP 16
SP 17
GND 18
HA-SW 19
NC 20
NC 21

PCB-HEAD-AMP (HA-AUDIO) GM

SW-5V 1
DEC-12V 2
V-IN-2 3
GND 4
GND 5
A-IN-2 6
NC 7

MS PCB-CONNECTOR NS

A-OUT-1 1
GND 2
A-IN-1 3
GND 4
CONT-12 5
MONO 6
EXT 7
TU-V-OUT 8
GND 9
V-IN-1 10
GND 11
V-OUT-1 12

MB PCB-CONNECTOR NB

TO MC: SW-12, D-FF, COMP-SYNC, SW-5V, SP, A-OUT, A-IN, IP, TP2H, SW-9, G-12, MOTOR-V

TO SERVO: D-OUT, PG-OUT, 1/2VCC, D-FG

TP-2AH: PB-C, GND, TP2H

IS = DTC124ES/UN4212

Recording of Luminance Signal
Playback of Luminance Signal
Recording of Color Signal
Playback of Color Signal

A

B

C

D

E

F

G

H

TP2M REC

1.0Vp-p(H)

TO TUNER/VIF

CONV-V-IN
CONV-A-IN
SW-5V
TU-VIDEO-OUT-1
MONO
(O-EXT)
TU-VIDEO-OUT-2
GND

IC2A0 LA7393A /LA7393AST

TP2D REC PLAY

0.5Vp-p(H)

IC2A0⑤REC

1.3Vp-p(H)

IC2A0⑬PLAY

0.2Vp-p(H)

IC2A0⑮REC

0.4Vp-p(H)

IC2A0⑰PLAY

0.8Vp-p(H)

PRE-CG
POST-CG
EXT
L1/L2
MESECAM
VIDEO-IN

TO CG/VPS

4.43MHZ
C-ROT
HA-SW
COMP
D.O.P
SS-V-SYNC
EE
PB
PB-C
SW-12
D-FF
COMP-SYNC
SW-5V
SP
A-OUT
A-IN
IP
TP2H
SW-9
G-12
MOTOR-V

TO MC

⟨Y/C⟩

All diodes are 1SS252/1SS131 unless otherwise specified.
All NPN transistors are 2SC3053-C.D unless otherwise specified.
All PNP transistors are 2SA1234-E.F unless otherwise specified.

IS 22K 22K DTA124ES/UN4112

IS 22K 22K

⟨HS-M18(G),V(G)⟩ (Y/C) ⚠ PCB-MAIN

REC-C
0.4Vp-p(H)

VIDEO IN REC
1.3Vp-p(H)

TP2J PLAY
1.0Vp-p(H)

TP2H PLAY
5Vp-p(V)

TP2A PLAY
0.4Vp-p
(TIME/DIV5msec)

IC2A0 LA7393A /LA7393AST
IC2A1 LC8992
IC2A3 BA7645N
IC3B0 NJM2234L
Q2V0 2SA1235-EF
Q2E1 2SA952-K
Q2D6 2SA950-Y
Q2D9
Q2E0
Q2C8
Q2D4
Q2D5
Q2B5
Q2B6
Q2B8
Q2B9
Q2C0
Q2D0

PCB-HEAD-AMP (HA-AUDIO) GM
PCB-CONNECTOR MS
PCB-CONNECTOR NS
PCB-CONNECTOR NB

D-OUT
G12
MOTOR-V
D-FG
1/2VCC
PG-OUT
SW-12V
D-FF
HA-GND
HA-GND
REC-C
PB-C
PB-5V
PB-FM
REC-FM
COMP
NC
GND
HA-SW
NC
NC

SW-5V
DEC-12V
V-IN-2
GND
GND
A-IN-2
N.C

A-OUT-1
GND
A-IN-1
GND
CONT-12
EXT
TU-V-OUT
GND
V-IN-1
GND
V-OUT-1

TO MC: SS-V-SYNC, EE, PB, PB-C, SW-12, D-FF, COMP-SYNC, SW-5V, A-OUT, A-IN, IP, TP2H, SW-9, G-12, MOTOR-V
TO SERVO: D-OUT, PG-OUT, 1/2VCC, D-FG
TP-2AH: PB-C, GND, TP2H

DTC124ES/UN4112 IS 22K 22K DTC124ES/UN4212

Recording of Luminance Signal
Playback of Luminance Signal
Recording of Color Signal
Playback of Color Signal

HS-M18(G),V(G)
HS-M48V(G)

1 2 3 4 5

A B C D E F G H

TP2M REC

1.0Vp-p(H)

Q2B1 (0V) 5V (0V) 2.1V 1.4V (0V)

C2C0 10V 33μ

R2D3 680 1/10W

C2C1 8200

L2A9 J-180μH

C2C3 390 SL

R2D2 1K 1/10W

L2A8 J-18μH

C2C2 39 SL

R2D4 120 1/10W

R2D5 F-1.3K

R2E6 4.7K 1/10W

(0V) 2.2

L2B0 68μH

C2C4 180 SL

R2E2 220

R2E1 1.5K

L2B1 J-18μH

C2G1 M.N-.01 16V

L2B9 100μH

L2B8 100μH

Q2P4 5V 2.4V 1.7V

R2G5 270 1/10W

R2G4 1K 1/10W

C2G2 18 SL

R2G6 330 1/10W

L2G3 39μH

C2G6 M.N-.01 16V

R2H3 270 1/10W

C2H6 M.N-.01 16V

D2A6

RJ231 0 1/10W

EE LEVEL

TP2M

R2Z0 0

VR2A0 B-20K

R2T3 10K 1/10W

R2T2 10K 1/10W

R2K0 33K

C2R3 .047

C2F8 6.3V 470μ

C2F7 .1

C2G0 16V 10μ (NP)

C2F9 50V 10μ

RJ207 0 1/10W

R2J9 12K 1/10W

R2J8 1.8K 1/10W

C2F6 35V 10μ

C2F4 .047

C2F2 .047 16V (SC)

C2F3 16V 47μ

C2F0 .022 (MF)

R2H2 1K

C2H7 B200

R2A5 22K

C2E9 50V 1μ

C2F1 50V 1μ

2.4V 1.3V 2.9V 3.4V 3.2V 1.4V 3.2V 5V 2V 0V -.3V 4.1V 5V 2V 1.9V 2.4V 3.4V 3.4V

42 41 40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22

MOD IN →SP/LP 1/2FH CAR SH FM MOD

VR2A1 B-20K CARRIER SET

VR2A2 B-10K DEVIATION

R2S6 3.3K

R2N1 270

R2N2 2.2K

2.6V 2V Q2E3

DOUBLE LIMIT DOC DET CLAMP AGC DET VIDEO AGC VIDEO

VCC1

VIDEO AMP QV/QH INS QHAR INS FBC W/O CLIP

4.2V REG

P/S DET

COMP

321FH VCO

SLD

Y/C MIX

ATT

LPF

6DB CLAMP SYNC SEP

PB AMP B-DEEM KILLER BGP1 KIL WES MES

BGP1 KIL-DET ID-DET BGP2

1/2

FM DEMOD

SUB LPF 200NS

DELAY

COMB DRIVE AMP

PICTURE CONTROL

90 P.S.

PB APC DET REC APC DET

HALF H-KILLER

BGP GEN →BGP1 →BGP2

IC2A0 LA7393A /LA7393AST

R2M1 100K

5V 0V Q2M0

R2M0 22K 1/10W

NL DE EMPH WHP NOICAN

B.G. BGP2 ACC DET

SP9 B.G. 375NS

4.43M BPF

4PHASE SHIFTER

C.ROT

ACC.D AMP BURST EMPH MAIN CONV 5.06M BPF SUB CONV DEVIDE

BGP1 BALANCER

3RDLOCK PROTECT

XO VXO

1MHZ LPF KIL

REC APC DET

XO IN XO OUT

DOC COMP LIM CLAMP 560NS 3.5MHZ LPF

MAIN DE EMPH W/O CLIP CLAMP

MAIN EMPH NL EMPH DETAIL ENH VCR

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

0V 2.1V (1.8V) 2.4V 2.4V (2.7V) 4.2V (2.7V) 4.2V (2.6V) 5V 2.4V 3.4V 2V 2V 2.5V (1.8V) 1.5V 3V 2.2V 2.2V 3.7V 2.4V (3.2V) 1.5V 5V

GND ATT

RJ201 0 1/10W

C2R0 33 SL

L2P5 J-33μH

VR2A5 B-20K

R2F8 F-3.6K 1/10W

R2T1 1.5K 1/10W

R2T0 2.2K

C2D5 10 SL

C2D4 220 SL

R2G0 1.2K 1/10W

R2G1 3.9K 1/10W

R2G2 2.7K 1/10W

C2D6 50V 1μ (NP)

C2D7 390 SL

R2G3 560 1/10W

D2A3

C2D8 10V 10μ (NP)

C2K3 10V 10μ (NP)

C2E3 B200

C2E4 .022 16V (SC)

C2E5 50V 1μ

C2E6 .047 (MF)

R2G9 8.2K

R2H0 1.8K

C2E7 50V 1μ

R2G8 1M 1/10W

X2A0 4.433619

C2R2 .022

L2B4 J-3.3μH

C2E8 82 SL

TP2D

SW-5

C2A0 16V 22μ

R2P1 390

R2P2 1K 1/10W

R2P4 10K

C2P2 39 SL

L2P1 J-33μH

Q2P1 3.6V 2.4V

Q2P0 3V 1.8V 2.4V

VR2A3 2K

R2S4 100

R2S5 560 1/10W

R2P3 680 1/10W

R2P5 10K 1/10W

C2P1 16V 47μ

R2N4 270 1/10W

5V 3.6V 3V

C2P3 68 SL

Q2P2

R2P6 2.2K

RJ202

TP2C5

C2E1 22 SL

C2E2 47 SL

0V 4.8V (0V) Q2C5

R2T8 5.6K 1/10W

R2T9 5.6K 1/10W

(.8V) 2.5V (.2V) 4.6V Q2C6

(.7V) 0V

R2N5 1K 1/10W

R2N6 22K 1/10W

RJ203 0 1/10W

RJ232 0 1/10W

R2S1 2.2K 1/10W

R2S0 100

Q2S0

5V 2.3V (3.1V) Q2C8

1.7V (2.4V)

R2H1 1K 1/10W

1.8V Q2D4 1.2V

R2H5 100 1/10W

R2J7 2.2K 1/10W

TO TUNER/VIF

CONV-V-IN

CONV-A-IN

SW-5V

TU-VIDEO-OUT-1

MONO

(O-EXT)

TU-VIDEO-OUT-2

GND

TP2D REC PLAY 0.5Vp-p(H)

IC2A0⑤REC 1.3Vp-p(H)

IC2A0⑬PLAY 0.2Vp-p(H)

IC2A0⑮REC 0.4Vp-p(H)

IC2A0⑱PLAY 0.8Vp-p(H)

PRE-CG POST-CG EXT L1/L2 MESECAM VIDEO-IN

TO CG/VPS

RJ212 0 1/10W

4.43MHZ C-ROT HA-SW (COMP) D.O.P SS-V-SYNC EE PB PB-C SW-12 D-FF COMP-SYNC SW-5V

TO MC

A-OUT A-IN IP TP2H

⟨Y/C⟩

All diodes are 1SS252 /1SS131 unless otherwise specified.
All NPN transistors are 2SC2058S-N.P/2SC2724-C.D unless otherwise specified.
All PNP transistors are 2SA933S-R.S/2SA1309A-R.S unless otherwise specified.

IS 22K 22K DTA124ES/UN4112

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

C

D

E

⚠PCB-CONNECTOR

AV-2

AV-1

L777 1μH
L779 2.2μH
L780 10μH
L781 10μH
L782 1μH
L783 1μH
C774 220
C775 Z-0.022
C776 MN-2700
C777 220

L770 1μH
L772 2.2μH
L773 10μH
L774 10μH
L775 1μH
L776 1μH
C770 220
C771 Z-0.022
C772 MN-2700
C773 220

MUTE
6dB AMP
75Ω DRIVER
LOGIC

IC750
BA7613N

2.4V 0V 0V 2V 5V 1.5V

D750 1SS252
D751 1SS252
D752 1SS252
D753 1SS252
C752 6.3V 1000μ
R752 47
C750 50V 1μ
C751 50V 1μ
C753 6.3V 100μ

R750 F-11K

BIAS

IC751
NJM2233BL

NC NC 5V 2.2V 3V 0V 3V

D754 1SS252
D755 1SS252
D756 1SS252
D757 1SS252
C754 10V 33μ
C755 10V 33μ
C756 10V 33μ
R753 1K

SW-5V
DEC-12
V-IN-2
GND
GND
A-IN-2
NC

NS

(Y/C)
PCB-MAIN
MS

A-OUT-1
GND
A-IN-1
GND
CONT-12
MONO
EXT
TU-V-OUT
GND
V-IN-1
GND
V-OUT-1

NB

(Y/C)
PCB-MAIN
MB

SW5
STBY-5

R09 10K
R08 10K 1/10W
C06 .082
TP04

TO MC

SW12
AFT-V
TU-V
BS-1
BS-2
NR-45
TU-VIDEO-OUT-1
TU-VIDEO-OUT-2
CONV-A-IN
MONO
SW5
CONV-V-IN
GND

TO Y/C

TP03

D171

VCC

C171 Z-.01
C172 16V 10μ

R171 1K
R172 4.7K

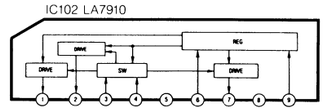
2.8V
2.2V
Q171

(TUNER/VIF) ⚠ PCB-MAIN

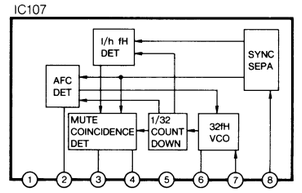
A11 PNP transistors are 2SA1235-E.F unless otherwise specified.

is 22K 22K DTC124EK/UN2122

IC102 LA7910



IC107



⟨HS-M18(G),V(G)⟩ (MC) ⚠ PCB-MAIN

PCB-TIMER TK

TO POWER

IC5A2 TA7291S

IC5A0 M38184MA-087FP

IC5A3 LM2904M /LM2904PS

IC5A1 CAT35C104P /AT93C66-10PC

IC5A4 μPC574J

LOADING MOTOR

Q5A1 Q5A2 Q5A3 Q5A4 Q5A5 2SC3053-C.D Q5A7 Q5A9

Q5B0 Q5B1 Q5B2

Q5C0 2SC3052-G Q5C1 Q5C2

Q5D1 Q5D2 Q5D3 Q5D4 Q5D5 Q5D6 Q5D7 Q5D8 Q5D9 Q5DA

Q5E1 START SENSOR Q5E2 END SENSOR Q5E3 SU-SENSOR Q5E4 TU-SENSOR

Q5F0 Q5F1 Q5F2 Q5F3 Q5F4 Q5F5 Q5F6 Q5F7 Q5F8 Q5F9 Q5FA

Q5G0 Q5G1 Q5G2 Q5G3 Q5G4 Q5G5 Q5G6 Q5G7 Q5G8 Q5G9 Q5GA

Q5H0 Q5H1 Q5H2 Q5H3 Q5H4 Q5H5 Q5H6 Q5H7 Q5H8 Q5H9 Q5HA

Q5J0 Q5J1 Q5J2 Q5J3 Q5J4 Q5J5 Q5J6 Q5J7 Q5J8 Q5J9 Q5JA

Q5K0 Q5K1 Q5K2 Q5K3 Q5K4 Q5K5 Q5K6 Q5K7 Q5K8 Q5K9 Q5KA

Q5L0 Q5L1 Q5L2 Q5L3 Q5L4 Q5L5 Q5L6 Q5L7 Q5L8 Q5L9 Q5LA

Q5M0 Q5M1 Q5M2 Q5M3 Q5M4 Q5M5 Q5M6 Q5M7 Q5M8 Q5M9 Q5MA

Q5N0 Q5N1 Q5N2 Q5N3 Q5N4 Q5N5 Q5N6 Q5N7 Q5N8 Q5N9 Q5NA

Q5P0 Q5P1 Q5P2 Q5P3 Q5P4 Q5P5 Q5P6 Q5P7 Q5P8 Q5P9 Q5PA

Q5Q0 Q5Q1 Q5Q2 Q5Q3 Q5Q4 Q5Q5 Q5Q6 Q5Q7 Q5Q8 Q5Q9 Q5QA

Q5R0 Q5R1 Q5R2 Q5R3 Q5R4 Q5R5 Q5R6 Q5R7 Q5R8 Q5R9 Q5RA

Q5S0 Q5S1 Q5S2 Q5S3 Q5S4 Q5S5 Q5S6 Q5S7 Q5S8 Q5S9 Q5SA

Q5T0 Q5T1 Q5T2 Q5T3 Q5T4 Q5T5 Q5T6 Q5T7 Q5T8 Q5T9 Q5TA

Q5U0 Q5U1 Q5U2 Q5U3 Q5U4 Q5U5 Q5U6 Q5U7 Q5U8 Q5U9 Q5UA

Q5V0 Q5V1 Q5V2 Q5V3 Q5V4 Q5V5 Q5V6 Q5V7 Q5V8 Q5V9 Q5VA

Q5W0 Q5W1 Q5W2 Q5W3 Q5W4 Q5W5 Q5W6 Q5W7 Q5W8 Q5W9 Q5WA

Q5X0 Q5X1 Q5X2 Q5X3 Q5X4 Q5X5 Q5X6 Q5X7 Q5X8 Q5X9 Q5XA

Q5Y0 Q5Y1 Q5Y2 Q5Y3 Q5Y4 Q5Y5 Q5Y6 Q5Y7 Q5Y8 Q5Y9 Q5YA

Q5Z0 Q5Z1 Q5Z2 Q5Z3 Q5Z4 Q5Z5 Q5Z6 Q5Z7 Q5Z8 Q5Z9 Q5ZA

Q5588 Q5589 2SC3052-G

Q5590 Q5591 Q5592 Q5593 Q5594 Q5595 Q5596 Q5597 Q5598 Q5599 Q559A

Q55A0 Q55A1 Q55A2 Q55A3 Q55A4 Q55A5 Q55A6 Q55A7 Q55A8 Q55A9 Q55AA

Q55B0 Q55B1 Q55B2 Q55B3 Q55B4 Q55B5 Q55B6 Q55B7 Q55B8 Q55B9 Q55BA

Q55C0 Q55C1 Q55C2 Q55C3 Q55C4 Q55C5 Q55C6 Q55C7 Q55C8 Q55C9 Q55CA

Q55D0 Q55D1 Q55D2 Q55D3 Q55D4 Q55D5 Q55D6 Q55D7 Q55D8 Q55D9 Q55DA

Q55E0 Q55E1 Q55E2 Q55E3 Q55E4 Q55E5 Q55E6 Q55E7 Q55E8 Q55E9 Q55EA

Q55F0 Q55F1 Q55F2 Q55F3 Q55F4 Q55F5 Q55F6 Q55F7 Q55F8 Q55F9 Q55FA

Q55G0 Q55G1 Q55G2 Q55G3 Q55G4 Q55G5 Q55G6 Q55G7 Q55G8 Q55G9 Q55GA

Q55H0 Q55H1 Q55H2 Q55H3 Q55H4 Q55H5 Q55H6 Q55H7 Q55H8 Q55H9 Q55HA

Q55J0 Q55J1 Q55J2 Q55J3 Q55J4 Q55J5 Q55J6 Q55J7 Q55J8 Q55J9 Q55JA

Q55K0 Q55K1 Q55K2 Q55K3 Q55K4 Q55K5 Q55K6 Q55K7 Q55K8 Q55K9 Q55KA

Q55L0 Q55L1 Q55L2 Q55L3 Q55L4 Q55L5 Q55L6 Q55L7 Q55L8 Q55L9 Q55LA

Q55M0 Q55M1 Q55M2 Q55M3 Q55M4 Q55M5 Q55M6 Q55M7 Q55M8 Q55M9 Q55MA

Q55N0 Q55N1 Q55N2 Q55N3 Q55N4 Q55N5 Q55N6 Q55N7 Q55N8 Q55N9 Q55NA

Q55P0 Q55P1 Q55P2 Q55P3 Q55P4 Q55P5 Q55P6 Q55P7 Q55P8 Q55P9 Q55PA

Q55Q0 Q55Q1 Q55Q2 Q55Q3 Q55Q4 Q55Q5 Q55Q6 Q55Q7 Q55Q8 Q55Q9 Q55QA

Q55R0 Q55R1 Q55R2 Q55R3 Q55R4 Q55R5 Q55R6 Q55R7 Q55R8 Q55R9 Q55RA

Q55S0 Q55S1 Q55S2 Q55S3 Q55S4 Q55S5 Q55S6 Q55S7 Q55S8 Q55S9 Q55SA

Q55T0 Q55T1 Q55T2 Q55T3 Q55T4 Q55T5 Q55T6 Q55T7 Q55T8 Q55T9 Q55TA

Q55U0 Q55U1 Q55U2 Q55U3 Q55U4 Q55U5 Q55U6 Q55U7 Q55U8 Q55U9 Q55UA

Q55V0 Q55V1 Q55V2 Q55V3 Q55V4 Q55V5 Q55V6 Q55V7 Q55V8 Q55V9 Q55VA

Q55W0 Q55W1 Q55W2 Q55W3 Q55W4 Q55W5 Q55W6 Q55W7 Q55W8 Q55W9 Q55WA

Q55X0 Q55X1 Q55X2 Q55X3 Q55X4 Q55X5 Q55X6 Q55X7 Q55X8 Q55X9 Q55XA

Q55Y0 Q55Y1 Q55Y2 Q55Y3 Q55Y4 Q55Y5 Q55Y6 Q55Y7 Q55Y8 Q55Y9 Q55YA

Q55Z0 Q55Z1 Q55Z2 Q55Z3 Q55Z4 Q55Z5 Q55Z6 Q55Z7 Q55Z8 Q55Z9 Q55ZA

Q5600 Q5601 Q5602 Q5603 Q5604 Q5605 Q5606 Q5607 Q5608 Q5609 Q560A

Q5610 Q5611 Q5612 Q5613 Q5614 Q5615 Q5616 Q5617 Q5618 Q5619 Q561A

Q5620 Q5621 Q5622 Q5623 Q5624 Q5625 Q5626 Q5627 Q5628 Q5629 Q562A

Q5630 Q5631 Q5632 Q5633 Q5634 Q5635 Q5636 Q5637 Q5638 Q5639 Q563A

Q5640 Q5641 Q5642 Q5643 Q5644 Q5645 Q5646 Q5647 Q5648 Q5649 Q564A

Q5650 Q5651 Q5652 Q5653 Q5654 Q5655 Q5656 Q5657 Q5658 Q5659 Q565A

Q5660 Q5661 Q5662 Q5663 Q5664 Q5665 Q5666 Q5667 Q5668 Q5669 Q566A

Q5670 Q5671 Q5672 Q5673 Q5674 Q5675 Q5676 Q5677 Q5678 Q5679 Q567A

Q5680 Q5681 Q5682 Q5683 Q5684 Q5685 Q5686 Q5687 Q5688 Q5689 Q568A

Q5690 Q5691 Q5692 Q5693 Q5694 Q5695 Q5696 Q5697 Q5698 Q5699 Q569A

Q56A0 Q56A1 Q56A2 Q56A3 Q56A4 Q56A5 Q56A6 Q56A7 Q56A8 Q56A9 Q56AA

Q56B0 Q56B1 Q56B2 Q56B3 Q56B4 Q56B5 Q56B6 Q56B7 Q56B8 Q56B9 Q56BA

Q56C0 Q56C1 Q56C2 Q56C3 Q56C4 Q56C5 Q56C6 Q56C7 Q56C8 Q56C9 Q56CA

Q56D0 Q56D1 Q56D2 Q56D3 Q56D4 Q56D5 Q56D6 Q56D7 Q56D8 Q56D9 Q56DA

Q56E0 Q56E1 Q56E2 Q56E3 Q56E4 Q56E5 Q56E6 Q56E7 Q56E8 Q56E9 Q56EA

Q56F0 Q56F1 Q56F2 Q56F3 Q56F4 Q56F5 Q56F6 Q56F7 Q56F8 Q56F9 Q56FA

Q56G0 Q56G1 Q56G2 Q56G3 Q56G4 Q56G5 Q56G6 Q56G7 Q56G8 Q56G9 Q56GA

Q56H0 Q56H1 Q56H2 Q56H3 Q56H4 Q56H5 Q56H6 Q56H7 Q56H8 Q56H9 Q56HA

Q56J0 Q56J1 Q56J2 Q56J3 Q56J4 Q56J5 Q56J6 Q56J7 Q56J8 Q56J9 Q56JA

Q56K0 Q56K1 Q56K2 Q56K3 Q56K4 Q56K5 Q56K6 Q56K7 Q56K8 Q56K9 Q56KA

Q56L0 Q56L1 Q56L2 Q56L3 Q56L4 Q56L5 Q56L6 Q56L7 Q56L8 Q56L9 Q56LA

Q56M0 Q56M1 Q56M2 Q56M3 Q56M4 Q56M5 Q56M6 Q56M7 Q56M8 Q56M9 Q56MA

Q56N0 Q56N1 Q56N2 Q56N3 Q56N4 Q56N5 Q56N6 Q56N7 Q56N8 Q56N9 Q56NA

Q56P0 Q56P1 Q56P2 Q56P3 Q56P4 Q56P5 Q56P6 Q56P7 Q56P8 Q56P9 Q56PA

Q56Q0 Q56Q1 Q56Q2 Q56Q3 Q56Q4 Q56Q5 Q56Q6 Q56Q7 Q56Q8 Q56Q9 Q56QA

Q56R0 Q56R1 Q56R2 Q56R3 Q56R4 Q56R5 Q56R6 Q56R7 Q56R8 Q56R9 Q56RA

Q56S0 Q56S1 Q56S2 Q56S3 Q56S4 Q56S5 Q56S6 Q56S7 Q56S8 Q56S9 Q56SA

Q56T0 Q56T1 Q56T2 Q56T3 Q56T4 Q56T5 Q56T6 Q56T7 Q56T8 Q56T9 Q56TA

Q56U0 Q56U1 Q56U2 Q56U3 Q56U4 Q56U5 Q56U6 Q56U7 Q56U8 Q56U9 Q56UA

Q56V0 Q56V1 Q56V2 Q56V3 Q56V4 Q56V5 Q56V6 Q56V7 Q56V8 Q56V9 Q56VA

Q56W0 Q56W1 Q56W2 Q56W3 Q56W4 Q56W5 Q56W6 Q56W7 Q56W8 Q56W9 Q56WA

Q56X0 Q56X1 Q56X2 Q56X3 Q56X4 Q56X5 Q56X6 Q56X7 Q56X8 Q56X9 Q56XA

Q56Y0 Q56Y1 Q56Y2 Q56Y3 Q56Y4 Q56Y5 Q56Y6 Q56Y7 Q56Y8 Q56Y9 Q56YA

Q56Z0 Q56Z1 Q56Z2 Q56Z3 Q56Z4 Q56Z5 Q56Z6 Q56Z7 Q56Z8 Q56Z9 Q56ZA

Q5700 Q5701 Q5702 Q5703 Q5704 Q5705 Q5706 Q5707 Q5708 Q5709 Q570A

Q5710 Q5711 Q5712 Q5713 Q5714 Q5715 Q5716 Q5717 Q5718 Q5719 Q571A

Q5720 Q5721 Q5722 Q5723 Q5724 Q5725 Q5726 Q5727 Q5728 Q5729 Q572A

Q5730 Q5731 Q5732 Q5733 Q5734 Q5735 Q5736 Q5737 Q5738 Q5739 Q573A

Q5740 Q5741 Q5742 Q5743 Q5744 Q5745 Q5746 Q5747 Q5748 Q5749 Q574A

Q5750 Q5751 Q5752 Q5753 Q5754 Q5755 Q5756 Q5757 Q5758 Q5759 Q575A

Q5760 Q5761 Q5762 Q5763 Q5764 Q5765 Q5766 Q5767 Q5768 Q5769 Q576A

Q5770 Q5771 Q5772 Q5773 Q5774 Q5775 Q5776 Q5777 Q5778 Q5779 Q577A

Q5780 Q5781 Q5782 Q5783 Q5784 Q5785 Q5786 Q5787 Q5788 Q5789 Q578A

Q5790 Q5791 Q5792 Q5793 Q5794 Q5795 Q5796 Q5797 Q5798 Q5799 Q579A

Q57A0 Q57A1 Q57A2 Q57A3 Q57A4 Q57A5 Q57A6 Q57A7 Q57A8 Q57A9 Q57AA

Q57B0 Q57B1 Q57B2 Q57B3 Q57B4 Q57B5 Q57B6 Q57B7 Q57B8 Q57B9 Q57BA

Q57C0 Q57C1 Q57C2 Q57C3 Q57C4 Q57C5 Q57C6 Q57C7 Q57C8 Q57C9 Q57CA

Q57D0 Q57D1 Q57D2 Q57D3 Q57D4 Q57D5 Q57D6 Q57D7 Q57D8 Q57D9 Q57DA

Q57E0 Q57E1 Q57E2 Q57E3 Q57E4 Q57E5 Q57E6 Q57E7 Q57E8 Q57E9 Q57EA

Q57F0 Q57F1 Q57F2 Q57F3 Q57F4 Q57F5 Q57F6 Q57F7 Q57F8 Q57F9 Q57FA

Q57G0 Q57G1 Q57G2 Q57G3 Q57G4 Q57G5 Q57G6 Q57G7 Q57G8 Q57G9 Q57GA

Q57H0 Q57H1 Q57H2 Q57H3 Q57H4 Q57H5 Q57H6 Q57H7 Q57H8 Q57H9 Q57HA

Q57J0 Q57J1 Q57J2 Q57J3 Q57J4 Q57J5 Q57J6 Q57J7 Q57J8 Q57J9 Q57JA

Q57K0 Q57K1 Q57K2 Q57K3 Q57K4 Q57K5 Q57K6 Q57K7 Q57K8 Q57K9 Q57KA

Q57L0 Q57L1 Q57L2 Q57L3 Q57L4 Q57L5 Q57L6 Q57L7 Q57L8 Q57L9 Q57LA

Q57M0 Q57M1 Q57M2 Q57M3 Q57M4 Q57M5 Q57M6 Q57M7 Q57M8 Q57M9 Q57MA

Q57N0 Q57N1 Q57N2 Q57N3 Q57N4 Q57N5 Q57N6 Q57N7 Q57N8 Q57N9 Q57NA

Q57P0 Q57P1 Q57P2 Q57P3 Q57P4 Q57P5 Q57P6 Q57P7 Q57P8 Q57P9 Q57PA

Q57Q0 Q57Q1 Q57Q2 Q57Q3 Q57Q4 Q57Q5 Q57Q6 Q57Q7 Q57Q8 Q57Q9 Q57QA

Q57R0 Q57R1 Q57R2 Q57R3 Q57R4 Q57R5 Q57R6 Q57R7 Q57R8 Q57R9 Q57RA

Q57S0 Q57S1 Q57S2 Q57S3 Q57S4 Q57S5 Q57S6 Q57S7 Q57S8 Q57S9 Q57SA

Q57T0 Q57T1 Q57T2 Q57T3 Q57T4 Q57T5 Q57T6 Q57T7 Q57T8 Q57T9 Q57TA

Q57U0 Q57U1 Q57U2 Q57U3 Q57U4 Q57U5 Q57U6 Q57U7 Q57U8 Q57U9 Q57UA

Q57V0 Q57V1 Q57V2 Q57V3 Q57V4 Q57V5 Q57V6 Q57V7 Q57V8 Q57V9 Q57VA

Q57W0 Q57W1 Q57W2 Q57W3 Q57W4 Q57W5 Q57W6 Q57W7 Q57W8 Q57W9 Q57WA

Q57X0 Q57X1 Q57X2 Q57X3 Q57X4 Q57X5 Q57X6 Q57X7 Q57X8 Q57X9 Q57XA

Q57Y0 Q57Y1 Q57Y2 Q57Y3 Q57Y4 Q57Y5 Q57Y6 Q57Y7 Q57Y8 Q57Y9 Q57YA

Q57Z0 Q57Z1 Q57Z2 Q57Z3 Q57Z4 Q57Z5 Q57Z6 Q57Z7 Q57Z8 Q57Z9 Q57ZA

Q5800 Q5801 Q5802 Q5803 Q5804 Q5805 Q5806 Q5807 Q5808 Q5809 Q580A

Q5810 Q5811 Q5812 Q5813 Q5814 Q5815 Q5816 Q5817 Q5818 Q5819 Q581A

Q5820 Q5821 Q5822 Q5823 Q5824 Q5825 Q5826 Q5827 Q5828 Q5829 Q582A

Q5830 Q5831 Q5832 Q5833 Q5834 Q5835 Q5836 Q5837 Q5838 Q5839 Q583A

Q5840 Q5841 Q5842 Q5843 Q5844 Q5845 Q5846 Q5847 Q5848 Q5849 Q584A

Q5850 Q5851 Q5852 Q5853 Q5854 Q5855 Q5856 Q5857 Q5858 Q5859 Q585A

Q5860 Q5861 Q5862 Q5863 Q5864 Q5865 Q5866 Q5867 Q5868 Q5869 Q586A

Q5870 Q5871 Q5872 Q5873 Q5874 Q5875 Q5876 Q5877 Q5878 Q5879 Q587A

Q5880 Q5881 Q5882 Q5883 Q5884 Q5885 Q5886 Q5887 Q5888 Q5889 Q588A

Q5890 Q5891 Q5892 Q5893 Q5894 Q5895 Q5896 Q5897 Q5898 Q5899 Q589A

Q58A0 Q58A1 Q58A2 Q58A3 Q58A4 Q58A5 Q58A6 Q58A7 Q58A8 Q58A9 Q58AA

Q58B0 Q58B1 Q58B2 Q58B3 Q58B4 Q58B5 Q58B6 Q58B7 Q58B8 Q58B9 Q58BA

Q58C0 Q58C1 Q58C2 Q58C3 Q58C4 Q58C5 Q58C6 Q58C7 Q58C8 Q58C9 Q58CA

Q58D0 Q58D1 Q58D2 Q58D3 Q58D4 Q58D5 Q58D6 Q58D7 Q58D8 Q58D9 Q58DA

Q58E0 Q58E1 Q58E2 Q58E3 Q58E4 Q58E5 Q58E6 Q58E7 Q58E8 Q58E9 Q58EA

Q58F0 Q58F1 Q58F2 Q58F3 Q58F4 Q58F5 Q58F6 Q58F7 Q58F8 Q58F9 Q58FA

Q58G0 Q58G1 Q58G2 Q58G3 Q58G4 Q58G5 Q58G6 Q58G7 Q58G8 Q58G9 Q58GA

Q58H0 Q58H1 Q58H2 Q58H3 Q58H4 Q58H5 Q58H6 Q58H7 Q58H8 Q58H9 Q58HA

Q58J0 Q58J1 Q58J2 Q58J3 Q58J4 Q58J5 Q58J6 Q58J7 Q58J8 Q58J9 Q58JA

Q58K0 Q58K1 Q58K2 Q58K3 Q58K4 Q58K5 Q58K6 Q58K7 Q58K8 Q58K9 Q58KA

Q58L0 Q58L1 Q58L2 Q58L3 Q58L4 Q58L5 Q58L6 Q58L7 Q58L8 Q58L9 Q58LA

Q58M0 Q58M1 Q58M2 Q58M3 Q58M4 Q58M5 Q58M6 Q58M7 Q58M8 Q58M9 Q58MA

Q58N0 Q58N1 Q58N2 Q58N3 Q58N4 Q58N5 Q58N6 Q58N7 Q58N8 Q58N9 Q58NA

Q58P0 Q58P1 Q58P2 Q58P3 Q58P4 Q58P5 Q58P6 Q58P7 Q58P8 Q58P9 Q58PA

Q58Q0 Q58Q1 Q58Q2 Q58Q3 Q58Q4 Q58Q5 Q58Q6 Q58Q7 Q58Q8 Q58Q9 Q58QA

Q58R0 Q58R1 Q58R2 Q58R3 Q58R4 Q58R5 Q58R6 Q58R7 Q58R8 Q58R9 Q58RA

Q58S0 Q58S1 Q58S2 Q58S3 Q58S4 Q58S5 Q58S6 Q58S7 Q58S8 Q58S9 Q58SA

Q58T0 Q58T1 Q58T2 Q58T3 Q58T4 Q58T5 Q58T6 Q58T7 Q58T8 Q58T9 Q58TA

Q58U0 Q58U1 Q58U2 Q58U3 Q58U4 Q58U5 Q58U6 Q58U7 Q58U8 Q58U9 Q58UA

Q58V0 Q58V1 Q58V2 Q58V3 Q58V4 Q58V5 Q58V6 Q58V7 Q58V8 Q58V9 Q58VA

Q58W0 Q58W1 Q58W2 Q58W3 Q58W4 Q58W5 Q58W6 Q58W7 Q58W8 Q58W9 Q58WA

Q58X0 Q58X1 Q58X2 Q58X3 Q58X4 Q58X5 Q58X6 Q58X7 Q58X8 Q58X9 Q58XA

Q58Y0 Q58Y1 Q58Y2 Q58Y3 Q58Y4 Q58Y5 Q58Y6 Q58Y7 Q58Y8 Q58Y9 Q58YA

Q58Z0 Q58Z1 Q58Z2 Q58Z3 Q58Z4 Q58Z5 Q58Z6 Q58Z7 Q58Z8 Q58Z9 Q58ZA

Q5900 Q5901 Q5902 Q5903 Q5904 Q5905 Q5906 Q5907 Q5908 Q5909 Q590A

Q5910 Q5911 Q5912 Q5913 Q5914 Q5915 Q5916 Q5917 Q5918 Q5919 Q591A

Q5920 Q5921 Q5922 Q5923 Q5924 Q5925 Q5926 Q5927 Q5928 Q5929 Q592A

Q5930 Q5931 Q5932 Q5933 Q5934 Q5935 Q5936 Q5937 Q5938 Q5939 Q593A

Q5940 Q5941 Q5942 Q5943 Q5944 Q5945 Q5946 Q5947 Q5948 Q5949 Q594A

Q5950 Q5951 Q5952 Q5953 Q5954 Q5955 Q5956 Q5957 Q5958 Q5959 Q595A

Q5960 Q5961 Q5962 Q5963 Q5964 Q5965 Q5966 Q5967 Q5968 Q5969 Q596A

Q5970 Q5971 Q5972 Q5973 Q5974 Q5975 Q5976 Q5977 Q5978 Q5979 Q597A

Q5980 Q5981 Q5982 Q5983 Q5984 Q5985 Q5986 Q5987 Q5988 Q5989 Q598A

Q5990 Q5991 Q5992 Q5993 Q5994 Q5995 Q5996 Q5997 Q5998 Q5999 Q599A

Q59A0 Q59A1 Q59A2 Q59A3 Q59A4 Q59A5 Q59A6 Q59A7 Q59A8 Q59A9 Q59AA

Q59B0 Q59B1 Q59B2 Q59B3 Q59B4 Q59B5 Q59B6 Q59B7 Q59B8 Q59B9 Q59BA

Q59C0 Q59C1 Q59C2 Q59C3 Q59C4 Q59C5 Q59C6 Q59C7 Q59C8 Q59C9 Q59CA

Q59D0 Q59D1 Q59D2 Q59D3 Q59D4 Q59D5 Q59D6 Q59D7 Q59D8 Q59D9 Q59DA

Q59E0 Q59E1 Q59E2 Q59E3 Q59E4 Q59E5 Q59E6 Q59E7 Q59E8 Q59E9 Q59EA

Q59F0 Q59F1 Q59F2 Q59F3 Q59F4 Q59F5 Q59F6 Q59F7 Q59F8 Q59F9 Q59FA

Q59G0 Q59G1 Q59G2 Q59G3 Q59G4 Q59G5 Q59G6 Q59G7 Q59G8 Q59G9 Q59GA

Q59H0 Q59H1 Q59H2 Q59H3 Q59H4 Q59H5 Q59H6 Q59H7 Q59H8 Q59H9 Q59HA

Q59J0 Q59J1 Q59J2 Q59J3 Q59J4 Q59J5 Q59J6 Q59J7 Q59J8 Q59J9 Q59JA

Q59K0 Q59K1 Q59K2 Q59K3 Q59K4 Q59K5 Q59K6 Q59K7 Q59K8 Q59K9 Q59KA

Q59L0 Q59L1 Q59L2 Q59L3 Q59L4 Q59L5 Q59L6 Q59L7 Q59L8 Q59L9 Q59LA

Q59M0 Q59M1 Q59M2 Q59M3 Q59M4 Q59M5 Q59M6 Q59M7 Q59M8 Q59M9 Q59MA

Q59N0 Q59N1 Q59N2 Q59N3 Q59N4 Q59N5 Q59N6 Q59N7 Q59N8 Q59N9 Q59NA

Q59P0 Q59P1 Q59P2 Q59P3 Q59P4 Q59P5 Q59P6 Q59P7 Q59P8 Q59P9 Q59PA

Q59Q0 Q59Q1 Q59Q2 Q59Q3 Q59Q4 Q59Q5 Q59Q6 Q59Q7 Q59Q8 Q59Q9 Q59QA

Q59R0 Q59R1 Q59R2 Q59R3 Q59R4 Q59R5 Q59R6 Q59R7 Q59R8 Q59R9 Q59RA

Q59S0 Q59S1 Q59S2 Q59S3 Q59S4 Q59S5 Q59S6 Q59S7 Q59S8 Q59S9 Q59SA

Q59T0 Q59T1 Q59T2 Q59T3 Q59T4 Q59T5 Q59T6 Q59T7 Q59T8 Q59T9 Q59TA

Q59U0 Q59U1 Q59U2 Q59U3 Q59U4 Q59U5 Q59U6 Q59U7 Q59U8 Q59U9 Q59UA

Q59V0 Q59V1 Q59V2 Q59V3 Q59V4 Q59V5 Q59V6 Q59V7 Q59V8 Q59V9 Q59VA

Q59W0 Q59W1 Q59W2 Q59W3 Q59W4 Q59W5 Q59W6 Q59W7 Q59W8 Q59W9 Q59WA

Q59X0 Q59X1 Q59X2 Q59X3 Q59X4 Q59X5 Q59X6 Q59X7 Q59X8 Q59X9 Q59XA

Q59Y0 Q59Y1 Q59Y2 Q59Y3 Q59Y4 Q59Y5 Q59Y6 Q59Y7 Q59Y8 Q59Y9 Q59YA

Q59Z0 Q59Z1 Q59Z2 Q59Z3 Q59Z4 Q59Z5 Q59Z6 Q59Z7 Q59Z8 Q59Z9 Q59ZA

Q5A00 Q5A01 Q5A02 Q5A03 Q5A04 Q5A05 Q5A06 Q5A07 Q5A08 Q5A09 Q5A0A

Q5A10 Q5A11 Q5A12 Q5A13 Q5A14 Q5A15 Q5A16 Q5A17 Q5A18 Q5A19 Q5A1A

Q5A20 Q5A21 Q5A22 Q5A23 Q5A24 Q5A25 Q5A26 Q5A27 Q5A28 Q5A29 Q5A2A

Q5A30 Q5A31 Q5A32 Q5A33 Q5A34 Q5A35 Q5A36 Q5A37 Q5A38 Q5A39 Q5A3A

Q5A40 Q5A41 Q5A42 Q5A43 Q5A44 Q5A45 Q5A46 Q5A47 Q5A48 Q5A49 Q5A4A

Q5A50 Q5A51 Q5A52 Q5A53 Q5A54 Q5A55 Q5A56 Q5A57 Q5A58 Q5A59 Q5A5A

Q5A60 Q5A61 Q5A62 Q5A63 Q5A64 Q5A65 Q5A66 Q5A67 Q5A68 Q5A69 Q5A6A

Q5A70 Q5A71 Q5A72 Q5A73 Q5A74 Q5A75 Q5A76 Q5A77 Q5A78 Q5A79 Q5A7A

Q5A80 Q5A81 Q5A82 Q5A83 Q5A84 Q5A85 Q5A86 Q5A87 Q5A88 Q5A89 Q5A8A

Q5A90 Q5A91 Q5A92 Q5A93 Q5A94 Q5A95 Q5A96 Q5A97 Q5A98 Q5A99 Q5A9A

Q5AA0 Q5AA1 Q5AA2 Q5AA3 Q5AA4 Q5AA5 Q5AA6 Q5AA7 Q5AA8 Q5AA9 Q5AAA

Q5AB0 Q5AB1 Q5AB2 Q5AB3 Q5AB4 Q5AB5 Q5AB6 Q5AB7 Q5AB8 Q5AB9 Q5ABA

Q5AC0 Q5AC1 Q5AC2 Q5AC3 Q5AC4 Q5AC5 Q5AC6 Q5AC7 Q5AC8 Q5AC9 Q5ACA

Q5AD0 Q5AD1 Q5AD2 Q5AD3 Q5AD4 Q5AD5 Q5AD6 Q5AD7 Q5AD8 Q5AD9 Q5ADA

Q5AE0 Q5AE1 Q5AE2 Q5AE3 Q5AE4 Q5AE5 Q5AE6 Q5AE7 Q5AE8 Q5AE9 Q5AEA

Q5AF0 Q5AF1 Q5AF2 Q5AF3 Q5AF4 Q5AF5 Q5AF6 Q5AF7 Q5AF8 Q5AF9 Q5AFA

Q5AG0 Q5AG1 Q5AG2 Q5AG3 Q5AG4 Q5AG5 Q5AG6 Q5AG7 Q5AG8 Q5AG9 Q5AGA

Q5AH0 Q5AH1 Q5AH2 Q5AH3 Q5AH4 Q5AH5 Q5AH6 Q5AH7 Q5AH8 Q5AH9 Q5AHA

Q5AJ0 Q5AJ1 Q5AJ2 Q5AJ3 Q5AJ4 Q5AJ5 Q5AJ6 Q5AJ7 Q5AJ8 Q5AJ9 Q5AJA

Q5AK0 Q5AK1 Q5AK2 Q5AK3 Q5AK4 Q5AK5 Q5AK6 Q5AK7 Q5AK8 Q5AK9 Q5AKA

Q5AL0 Q5AL1 Q5AL2 Q5AL3 Q5AL4 Q5AL5 Q5AL6 Q5AL7 Q5AL8 Q5AL9 Q5ALA

Q5AM0 Q5AM1 Q5AM2 Q5AM3 Q5AM4 Q5AM5 Q5AM6 Q5AM7 Q5AM8 Q5AM9 Q5AMA

Q5AN0 Q5AN1 Q5AN2 Q5AN3 Q5AN4 Q5AN5 Q5AN6 Q5AN7 Q5AN8 Q5AN9 Q5ANA

Q5AP0 Q5AP1 Q5AP2 Q5AP3 Q5AP4 Q5AP5 Q5AP6 Q5AP7 Q5AP8 Q5AP9 Q5APA

Q5AQ0 Q5AQ1 Q5AQ2 Q5AQ3 Q5AQ4 Q5AQ5 Q5AQ6 Q5AQ7 Q5AQ8 Q5AQ9 Q5AQA

Q5AR0 Q5AR1 Q5AR2 Q5AR3 Q5AR4 Q5AR5 Q5AR6 Q5AR7 Q5AR8 Q5AR9 Q5ARA

Q5AS0 Q5AS1 Q5AS2 Q5AS3 Q5AS4 Q5AS5 Q5AS6 Q5AS7 Q5AS8 Q5AS9 Q5ASA

Q5AT0 Q5AT1 Q5AT2 Q5AT3 Q5AT4 Q5AT5 Q5AT6 Q5AT7 Q5AT8 Q5AT9 Q5ATA

Q5AU0 Q5AU1 Q5AU2 Q5AU3 Q5AU4 Q5AU5 Q5AU6 Q5AU7 Q5AU8 Q5AU9 Q5AUA

Q5AV0 Q5AV1 Q5AV2 Q5AV3 Q5AV4 Q5AV5 Q5AV6 Q5AV7 Q5AV8 Q5AV9 Q5AVA

Q5AW0 Q5AW1 Q5AW2 Q5AW3 Q5AW4 Q5AW5 Q5AW6 Q5AW7 Q5AW8 Q5AW9 Q5AWA

Q5AX0 Q5AX1 Q5AX2 Q5AX3 Q5AX4 Q5AX5 Q5AX6 Q5AX7 Q5AX8 Q5AX9 Q5AXA

Q5AY0 Q5AY1 Q5AY2 Q5AY3 Q5AY4 Q5AY5 Q5AY6 Q5AY7 Q5AY8 Q5AY9 Q5AYA

Q5AZ0 Q5AZ1 Q5AZ2 Q5AZ3 Q5AZ4 Q5AZ5 Q5AZ6 Q5AZ7 Q5AZ8 Q5AZ9 Q5AZA

Q5B00 Q5B01 Q5B02 Q5B03 Q5B04 Q5B05 Q5B06 Q5B07 Q5B08 Q5B09 Q5B0A

Q5B10 Q5B11 Q5B12 Q5B13 Q5B14 Q5B15 Q5B16 Q5B17 Q5B18 Q5B19 Q5B1A

Q5B20 Q5B21 Q5B22 Q5B23 Q5B24 Q5B25 Q5B26 Q5B27 Q5B28 Q5B29 Q5B2A

Q5B30 Q5B31 Q5B32 Q5B33 Q5B34 Q5B35 Q5B36 Q5B37 Q5B38 Q5B39 Q5B3A

Q5B40 Q5B41 Q5B42 Q5B43 Q5B44 Q5B45 Q5B46 Q5B47 Q5B48 Q5B49 Q5B4A

Q5B50 Q5B51 Q5B52 Q5B53 Q5B54 Q5B55 Q5B56 Q5B57 Q5B58 Q5B59 Q5B5A

Q5B60 Q5B61 Q5B62 Q5B63 Q5B64 Q5B65 Q5B66 Q5B67 Q5B68 Q5B69 Q5B6A

Q5B70 Q5B71 Q5B72 Q5B73 Q5B74 Q5B75 Q5B76 Q5B77 Q5B78 Q5B79 Q5B7A

Q5B80 Q5B81 Q5B82 Q5B83 Q5B84 Q5B85 Q5B86 Q5B87 Q5B88 Q5B89 Q5B8A

Q5B90 Q5B91 Q5B92 Q5B93 Q5B94 Q5B95 Q5B96 Q5B97 Q5B98 Q5B99 Q5B9A

Q5BA0 Q5BA1 Q5BA2 Q5BA3 Q5BA4 Q5BA5 Q5BA6 Q5BA7 Q5BA8 Q5BA9 Q5BAA

Q5BB0 Q5BB1 Q5BB2 Q5BB3 Q5BB4 Q5BB5 Q5BB6 Q5BB7 Q5BB8 Q5BB9 Q5BBA

Q5BC0 Q5BC1 Q5BC2 Q5BC3 Q5BC4 Q5BC5 Q5BC6 Q5BC7 Q5BC8 Q5BC9 Q5BCA

Q5BD0 Q5BD1 Q5BD2 Q5BD3 Q5BD4 Q5BD5 Q5BD6 Q5BD7 Q5BD8 Q5BD9 Q5BDA

Q5BE0 Q5BE1 Q5BE2 Q5BE3 Q5BE4 Q5BE5 Q5BE6 Q5BE7 Q5BE8 Q5BE9 Q5BEA

Q5BF0 Q5BF1 Q5BF2 Q5BF3 Q5BF4 Q5BF5 Q5BF6 Q5BF7 Q5BF8 Q5BF9 Q5BFA

Q5BG0 Q5BG1 Q5BG2 Q5BG3 Q5BG4 Q5BG5 Q5BG6 Q5BG7 Q5BG8 Q5BG9 Q5BGA

Q5BH0 Q5BH1 Q5BH2 Q5BH3 Q5BH4 Q5BH5 Q5BH6 Q5BH7 Q5BH8 Q5BH9 Q5BHA

Q5BJ0 Q5BJ1 Q5BJ2 Q5BJ3 Q5BJ4 Q5BJ5 Q5BJ6 Q5BJ7 Q5BJ8 Q5BJ9 Q5BJA

Q5BK0 Q5BK1 Q5BK2 Q5BK3 Q5BK4 Q5BK5 Q5BK6 Q5BK7 Q5BK8 Q5BK9 Q5BKA

Q5BL0 Q5BL1

5 6 7 8 9 10 11 12

⟨HS-M18(G),V(G)⟩ (MC) ⚠ PCB-MAIN

TO POWER

CP-M-V, CP-BST, NR45, +30V, G12, MOTOR-V, SW5, SW12, 44V GND, D-PWV, STBY5, -30V, T-GND, AC-1, AC-2, SW9

IC5A3 LM2904M /LM2904PS

IC5A4 μPC574J

Q5E1 START SENSOR

Q5E2 END SENSOR

Q5E4 TU-SENSOR

Q5E3 SU-SENSOR

Q5C2

Q5B7

Q5C1

Q5B3

Q5B9

Q5B5 2SC3052-G

Q5C0 2SC3052-G

Q5T0

Q5B6 2SC3052-G

Q5A9

CLK-ADJ

SW-POINT

LOADING MOTOR

LM-1, LM-2

TO SERVO: D-ON, PG-MM, CP-FG2, CP-FG1, CTL-F, SI, Q-STOP, V-SYNC, 4.43MHZ, SW5, CP-OUT, SL, CTL, D-OUT, PB-START, D-FF, CTL(+), CTL(-)

TO CG/VPS: SW5, STBY5, V-SYNC, CG-SCK, RESET, CG-CS, CG-DATA, GND

TO Y/C: 4.43MHZ, C-HOT, HA-SW, D.O.P., SS-V-SYNC, EEE, PB, PB-C, SW12, D-FF, COMP-SYNC, SW5, (NTSC), A-OUT, A-IN, IP, TP2H, SW9, G12, MOTOR-V

PCB-TIMER TK

IC5A2 TA7291S

IC5A0 M38184MA-087FP

Q5A1, Q5A2, Q5A3, Q5A4, Q5A5 2SC3053-C. D, Q5A6, Q5A7, Q5A8

IC5A1 CAT35C104P /AT93C66-10PC

Q5B2, Q5B0, Q5B1

ME

PCB-HEAD-AMP (HA-AUDIO) GE

TO TUNER/VIF: (O-ANT), SW5, STBY5, (O-MUTE), TU-V, BS-1, BS-2, NR45, AFT-V, SW12

TO CG/VPS: H-SYNC, SW5, STBY5, V-SYNC, CG-SCK, RESET, CG-CS, CG-DATA, GND

131 unless otherwise specified.
C3052-E.F unless otherwise specified.
A1235-E.F unless otherwise specified.

DTC124EK

⟨MC⟩
All diodes are 1SS252/1SS131 unless otherwis
All NPN transistors are 2SC3052-E.F unless o
All PNP transistors are 2SA1235-E.F unless o

DTA124EK

9 10 11 12 13 14 15 16 17

⟨HS-M48V(G)⟩(MC)⚠ PCB-MAIN

PCB-TIMER TK

MK

RESET REMO STBY5 KEY3 KEY2 KEY1 KEY0 GND AC-2 AC-1 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 S1 Sh Sg Sf Se Sd Sc Sb Sa

TO POWER

CP-M+V CP-BST NR45 +30V G12 MOTOR-V SW5 SW12 4AV GND 0-PWR STBY5 -30V T-GND AC-1 AC-2 SW9

IC5A2 TA7291S

IC5A0 M38184MA-087FP

IC5A3 LM2904M /LM2904PS

IC5A1 CAT35C104P /AT93C66-10PC

IC5A4 μPC574J

Q5A1 Q5A2 Q5A3 Q5A4 Q5A5 2SC3053-C.D Q5A6 Q5A7 Q5A8 Q5A9

Q5B0 Q5B1 Q5B2 Q5B3

Q5C0 2SC3052-G Q5C1 Q5C2

Q5D5 2SC3052-G Q5D6 Q5D7 Q5D8 Q5D9

Q5E1 START SENSOR Q5E2 END SENSOR Q5E3 SU-SENSOR Q5E4 TU-SENSOR

Q5T0

Q5S8 2SC3052-G

CF5A0 CSTB. 00MTW

X5A0 32.768KHZ

VC5A0 5-5-30P

VR5A0 B-100K SW-POINT

TO TUNER/VIF: (O-ANT) SW5 STBY5 (O-MUTE) TU-V BS-1 BS-2 NR45 AFT-V SW12

TO CG/VPS: H-SYNC SW5 STBY5 V-SYNC CG-SCK RESET CG-CS CG-DATA GND SDA SCL

TO Y/C: 4.43MHZ C-ROT HA-SW COMP D.O.P. SS-V-SYNC EE PB PB-C SW12 D-FF COMP-SYNC SW5 SP (NTSC) A-OUT A-IN IP TP2H SW9 G12 MOTOR-V

TO SERVO: D-ON PG-MM CP-FG2 CP-FG1 CTL-F SI G-STOP V-SYNC 4.43MHZ SW5 CP-OUT SL CTL D-OUT PB-START D-FF CTL(+) CTL(-)

PCB-HEAD-AMP (HA-AUDIO) GE

ME

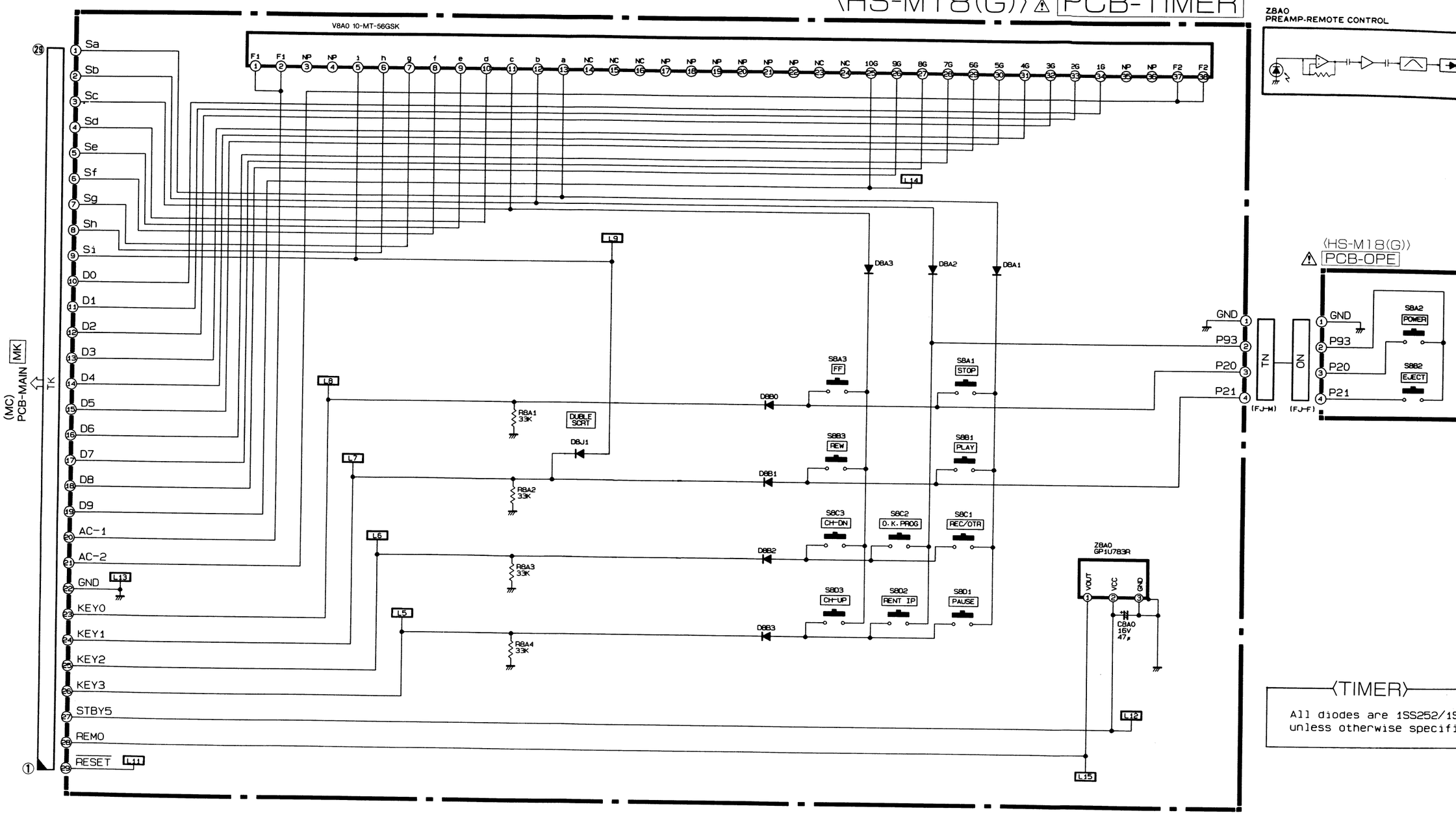
CP-M-V G12 CP-FG1 F/R STBY5 CP-OUT P1-P3 PO GND REC-2 EE A-MUTE A-PB A-IN GND CTL(+) CTL(-) GND SW5 CUE N.C.

⟨MC⟩

All diodes are 1SS252/1SS131 unless otherwise specified.
All NPN transistors are 2SC3052-E.F unless otherwise specified
All PNP transistors are 2SA1235-E.F unless otherwise specified

IS DTA124EK

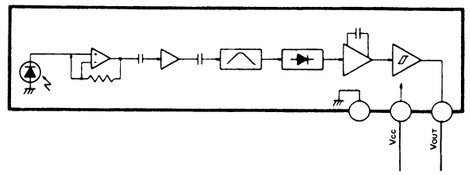
IS DTC124EK


〈HS-M18(G)〉 ⚠ PCB-TIMER
V8A0 10-MT-56GSK
Z8A0
PREAMP-REMOTE CONTROL
〈HS-M18(G)〉
⚠ PCB-OPE
(MC)
PCB-MAIN MK
TK
Sa
Sb
Sc
Sd
Se
Sf
Sg
Sh
Si
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
D9
AC-1
AC-2
GND
KEY0
KEY1
KEY2
KEY3
STBY5
REMO
RESET
L1
L2
L3
L4
L5
L6
L7
L8
L9
L10
L11
L12
L13
L14
L15
DBA3
DBA2
DBA1
DBB0
DBB1
DBB2
DBB3
DBJ1
R8A1 33K
R8A2 33K
R8A3 33K
R8A4 33K
DUBLE SCRT
SBA3 FF
SBA1 STOP
SBB3 REW
SBB1 PLAY
SBC3 CH-DN
SBC2 O.K. PROG
SBC1 REC/OTR
SBD3 CH-UP
SBD2 RENT IP
SBD1 PAUSE
SBA2 POWER
SBB2 EJECT
GND
P93
P20
P21
TN
ON
(FJ-M)
(FJ-F)
Z8A0 GP1U783R
VOUT
VCC
GND
C8A0 16V 47μ
〈TIMER〉
All diodes are 1SS252/1SS
unless otherwise specifie

6 7 8 9 10 11 12 13

HS-M18(G)〉⚠ PCB-TIMER

Z8A0
PREAMP-REMOTE CONTROL



10G 9G 8G 7G 6G 5G 4G 3G 2G 1G NP NP F2 F2
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

L14

D8A3 D8A2 D8A1

S8A1 STOP
S8B1 PLAY
S8C2 O.K.PROG
S8C1 REC/OTR
S8D2 RENT IP
S8D1 PAUSE

〈HS-M18(G)〉
⚠ PCB-OPE

GND 1
P93 2
P20 3
P21 4
TN
ON
(FJ-M) (FJ-F)

GND 1
P93 2
P20 3
P21 4
S8A2 POWER
S8B2 EJECT

Z8A0
GP1U783R
VOUT 1
VCC 2
GND 3
C8A0 16V 47μ

L12
L15

〈TIMER〉

All diodes are 1SS252/1SS131
unless otherwise specified.

V8A0 10-MT-56GSK

F1 F1 NP NP 1 h g f e d c b a NC NC NC NP NP NP NP NP
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

29
(MC) PCB-MAIN MK
TK

1 Sa
2 Sb
3 Sc
4 Sd
5 Se
6 Sf
7 Sg
8 Sh
9 S1
10 D0
11 D1
12 D2
13 D3
14 D4
15 D5
16 D6
17 D7
18 D8
19 D9
20 AC-1
21 AC-2
22 GND L13
23 KEY0
24 KEY1
25 KEY2
26 KEY3
27 STBY5
28 REMO
29 RESET L11

①

L9
L8
L7
L6
L5

R8A1 33K
R8A2 33K
R8A3 33K
R8A4 33K
DUBLE SCRT
D8J1
VIDEO PLUS
D8M3

D8B0
D8B1
D8B2
D8B3

10 11 12 13 14 15 16 17

⟨HS-M18V(G)⟩ ⚠ PCB-TIMER

(MC) PCB-MAIN MK TK

V8A0 10-MT-56GSK

Sa Sb Sc Sd Se Sf Sg Sh Si D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 AC-1 AC-2 GND KEY0 KEY1 KEY2 KEY3 STBY5 REM0 RESET

L13 L11 L9 L8 L7 L6 L5 L4 L12 L15

D8A3 D8A2 D8A1 D8B0 D8B1 D8B2 D8B3 D8J1 D8M3

R8A1 33K R8A2 33K R8A3 33K R8A4 33K

DUBLE SCRT VIDEO PLUS

S8A3 FF S8A1 STOP S8B3 REW S8B1 PLAY S8C3 CH-DN S8C2 O.K.PROG S8C1 REC/OTR S8D3 CH-UP S8D2 RENT IP S8D1 PAUSE

Z8A0 GP1U783R (VOUT VCC GND)

C8A0 16V 47μ

GND P93 P20 P21 (FJ-M) TN ON (FJ-F)

⟨HS-M18V(G)⟩ ⚠ PCB-OPE

GND P93 P20 P21 S8A2 POWER S8B2 EJECT

⟨TIMER⟩

All diodes are 1SS252/1SS131 unless otherwise specified.

1 2 3 4 5 6 7 8

A

(CG/VPS)⚠ PCB-MAIN

B

TO Y/C
VIDEO-IN
MESECAM
L1/L2
EXT
POST-CG
PRE-CG

C

H-SYNC
SW5
STBY5
V-SYNC
CG-SCK
RESET
CG-CS
CG-DATA
GND
SDA
SCL

TO MC

D

TO DECK GND

ONLY FOR HS-M48V(G)

L551 100μH
C551 K-4700
R551 8.2K 1/10W
C552 K-.022
C553 6.3V 100μ
R552 7.75K 1/10W

IC551
SAA4700T
20 NC
19 PD
18 VCC
17 VCC
16 CP
15 OSC
14 NC
13 DAV
12 DECODER
11 RESET
1 DATA-S
2 SYNC-S
3 A GND
4 D GND
5 BLACK
6 CSO
7 NC
8 A0
9 SCL
10 SDA

C554 K-1000
R553 4.7K 1/10W
C555 470 SL
C556 K-4700
C557 K-.1 25V
R554 10K 1/10W
R555 10K 1/10W
R556 100K 1/10W

D501 1SS252/1SS131
C501 C-5 CH
C502 C-5 CH
RJ226 0 1/10W
L501 100μH
C508 16V 100μ
X501 17.734475MHZ
R508 1/10W 0
C507 27 CH
C505 27 CH
L502 J-15μH
L503 100μH
C504 6.3V 100μ

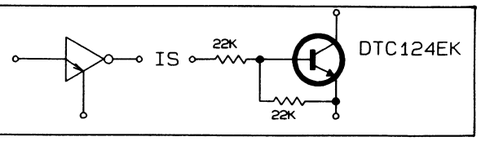
IC501
M35010-051SP
20 VDD1 5V
19 VSYNI 5V
18 H-SYNI 3.8V
17 OSC-IN 0V
16 OSC-OUT 5V
15 O-MESECAM 0V
14 O-EXT 0V
13 O-L1/L2 0V
12 O-BLBK 0V
11 VSS
1 OSC1 2.3V
2 OSC2 2.3V
3 CG-CS 4~5V
4 SCK 4.8V
5 SI 4.9V
6 RES 4.8V
7 VDD2 5V
8 CG-VIDEO 2.6V
9 LECHA 3.1V
10 VIDEO 2.6V

R512 330 1/10W
R530 1/10W 330
L507 J-27μH
C525 47 SL
R532 12K 1/10W
Q506 2V
R520 2.2K 1/10W
R521 33K 1/10W
1.8V
Q508
C510 K-.047 50V/25V
R526 10K 1/10W
C514 Z-.01
R527 18K 1/10W
Q503 2.6V
R503 12K 1/10W
Q502 0V 3.1V
R506 F-1.1K 1/10W
C512 Z-.01
R509 10K 1/10W
R505 680 1/10W
R511 8.2K 1/10W
R510 680 1/10W
Q501 3.2V
R513 220 1/10W
RJ503 0 1/10W

TO MC

⟨CG/VPS⟩

All NPN transistors are 2SC3052-E,F unless otherwise specified.
All PNP transistors are 2SA1235-E,F unless otherwise specified.



E

(CG/VPS) ⚠ PCB-MAIN

IC501
M35010-051SP

CG-VIDEO
O-L1/L2
O-BLBK
LECHA
VIDEO
VSS

0V 0V
2.6V 3.1V 2.6V

R530 1/10W 330
L507 J-27μH
C525 47 SL
R532 12K 1/10W
R520 2.2K 1/10W
R521 33K 1/10W
C510 K-.047 50V/25V
R528 10K 1/10W
C514 Z-.01
R527 18K 1/10W
R506 F-1.1K 1/10W
C512 Z-.01
R509 10K 1/10W
R505 680 1/10W
R511 8.2K 1/10W
R503 12K 1/10W
R513 220 1/10W
R510 680 1/10W
RJ503 0 1/10W

Q506 2V
Q508 1.8V
Q503 2.6V
Q502 0V 3.1V
Q501 2.6V 3.2V

IS 22K 22K DTC124EK

⟨SERVO⟩

MODELS \ SYMBOL No.	IC4A0
HS-M18(G),V(G)	MN67492MSU5
HS-M48V(G)	MN67492MSX5

All NPN transistors are 2SC3052-E, F unless otherwise specified.
All PNP transistors are 2SA1235-E, F unless otherwise specified.

TO MC
D-ON
PG-MM
CP-FG2
CP-FG1
CTL-F
SI
Q-STOP
VSYNC
4.43MHZ
SW5
CP-OUT
SL
CTL
D-OUT
PB-START
D-FF
CTL(+)
CTL(-)

TP4C2 PLAY 5.0Vp-p (TIME/DIV 10μ sec)
TP4C1 PLAY 5.0Vp-p (TIME/DIV 10μ sec)
TP4D1 PLAY 5.0Vp-p (TIME/DIV 10μ sec)

IC4A1
NJM2902M

Q4A2 2SA1235-F
Q4A4 2SA1235-F
Q4A8
Q4A7

R4E2 F-1.2K 1/10W
R4E3 F-1.2K 1/10W
R4E7 4.7K 1/10W
R4E6 56K 1/10W
R4E9 27K 1/10W
R4D0 120K 1/10W
R4D1 1K 1/10W
R4D2 56K 1/10W
R4D3 3.9K 1/10W
R4D4 270K 1/10W
R4D5 120K 1/10W
R4D6 18K 1/10W
R4D7 22K 1/10W
R4D8 33K 1/10W
R4D9 8.2K 1/10W
R4T0 47K
R4E1 10K 1/10W
R4C6 330K 1/10W
R4C7 100K 1/10W
R4C8 2.2K 1/10W
R4F0 47K 1/10W
R4F1 100K 1/10W
R4C9 1M 1/10W
R4C3 39K 1/10W
R4C1 150K 1/10W
R4F3 10K
R4Z4 100K 1/10W
R4A0 6.3V 47μ
C4E0 K-1000 50V
C4D4 6.3V 47μ
C4D5 K-1000 50V
C4D0 6.3V 47μ
C4D1 50V 10μ
C4C8 6.3V 47μ
C4C9 K-1000 50V
C4C7 6.3V 47μ
C4D7 6.3V 47μ
C4A5 K-8200 50V
C4A0 6.3V 47μ
C4D3 50V 1μ NP
C4A7 50V 180 SL
RJ403 0 1/10W
D4A1 1SS252 1SS431
D4T0
TP4C0
TP4G1

D-FF
CTL(-)
PG-MM
SL
SW5
1/2VCC
D-FG
Y-FG
CTL-F
SI
Q-STOP
VSYNC
4.43MHZ
CTL
D-OUT
PB-START
CTL(+)

10 11 12 13 14 15 16 17

⟨SERVO⟩

MODELS \ SYMBOL No.	IC4A0
HS-M18(G),V(G)	MN67492MSU5
HS-M48V(G)	MN67492MSX5

All NPN transistors are 2SC3052-E, F unless otherwise specified.
All PNP transistors are 2SA1235-E, F unless otherwise specified.

(SERVO) ⚠ PCB-MAIN

TO Y/C

TP4C2 PLAY 5.0Vp-p (TIME/DIV10μ sec)
TP4C1 PLAY 5.0Vp-p (TIME/DIV10μ sec)
TP4D1 PLAY 5.0Vp-p (TIME/DIV10μ sec)
TP4D2 PLAY 5.0Vp-p(H)
TP4F1 PLAY 5.0Vp-p (TIME/DIV0.2m sec)

D-OUT
PG-OUT
1/2 VCC
D-FG

IC4A0

IC4A1 NJM2902M

Q4A2 Q4A3 2SC3052-G Q4A4 2SA1235-F Q4A8 Q4A7 Q4A0

D4A1 1SS252 /1SS131 D4T0 D4A0 DAN202K

TP4C0 TP4G1 TP4M1

R4E2 F-1.2K 1/10W
R4E3 F-1.2K 1/10W
R4E1 10K 1/10W
R4E7 4.7K 1/10W
R4E6 56K 1/10W
R4E9 27K 1/10W
RJ403 0 1/10W
C4D5 K-1000 50V
C4D4 6.3V 47μ
C4E0 K-1000 50V
R4D6 18K 1/10W
R4D7 22K 1/10W
C4A7 50V 180 SL
R4D0 120K 1/10W
R4D1 1K 1/10W
C4D2 50V 3.3μ
R4D5 120K 1/10W
C4D3 50V 1μ (NP)
R4T0 47K
R4D8 33K 1/10W
R4D2 56K 1/10W
R4D3 3.9K 1/10W
R4D4 270K 1/10W
R4D8 8.2K 1/10W

R4C6 330K 1/10W
R4C7 100K 1/10W
C4D1 50V 10μ
R4C4 6.8K
R4C5 22K
C4D0 6.3V 47μ
C4C8 6.3V 47μ
R4F0 47K 1/10W
R4C8 2.2K 1/10W
R4F1 100K 1/10W
R4C3 39K 1/10W
R4C9 1M 1/10W
R4C1 150K 1/10W
C4C5 K-5600 50V
R4B9 150K 1/10W
RJ404 0 1/10W
C4C4 K-5600 50V
C4C7 6.3V 47μ
C4D7 6.3V 47μ
C4C9 K-1000 50V
R4F3 10K
C4C6 K-056 25V
C4C3 K-.068 25V
R4B5 330K 1/10W
C4C2 K-.1 25V
C4A5 K-8200 50V
R4B8 39K 1/10W
R4B7 220K 1/10W
R4B6 56K 1/10W
R4B4 33K 1/10W
R4Z4 100K 1/10W
C4A0 6.3V 47μ
R4A0 100K 1/10W
C4A1 16V 22μ
C4A2 16V 22μ
C4A3 K-.039 50V/25V
R4F2 1.2K 1/10W
C4A9 K-3900 50V
C4B6 K-1500 50V
R4A5 10K 1/10W
C4B0 50V 1μ
C4B1 50V 1μ
C4B2 6.3V 47μ
C4B3 Z-.022 50V
C4B4 Z-.01 50V

RJ401 0 1/10W
C4C1 K-3300 50V
R4B0 1K 1/10W
R4A9 4.7K 1/10W
R4B2 18K 1/10W
C4B9 50V 1μ
C4C0 .068 (MNP) 2~3V (~)

FSP/ODD PCTL RCK CP-APC CP-AFC D-AFC D-APC HSWA HSWV VSYNC SI CPFGIN VSS PGMM
VDD CTLAMP OUT GND CTLA CI CTLS RCTL1 RCTL2 TPZ CIF CIR VRI YFG YPG

SL
SW5
1/2VCC
D-FG
Y-FG
CTL-F
SI
D-STOP
VSYNC
4.43MHZ
CTL
D-OUT
PB-START
CTL(+)
D-FF
CTL(-)
PG-MM

IC4A0 internal: I/O, CDD, AMP, DIV, CLOCK, CAP PHASE, PWM, GAIN CONTROL, CAP SPEED, DRUM SPEED, DRUM PHASE, REC CTL, FF, CLAMP, RCTL LOGIC, SERIAL DECODER, REF, MM, X, 1/2

⑫PLAY 0.6Vp-p(V)
⑬PLAY 3.0Vp-p (TIME/DIV0.5msec)

Drum Servo System
Capstan Servo System

⟨HS-M48V(G)⟩ ⚠ PCB-TIMER

VBA0 10-MT-56GSK

ZBA0
PREAMP-REMOTE CONTROL

(MC) PCB-MAIN MK TK

Sa Sb Sc Sd Se Sf Sg Sh Si
D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9
AC-1 AC-2 GND KEY0 KEY1 KEY2 KEY3 STBY5 REMO RESET

L14 L9 L8 L7 L6 L5 L13 L12 L15 L11

LP DBJ0 DUBLE SCRT RBA1 33K
DBJ1 JOG RBA2 33K
DBJ2 RBA3 33K
VIDEO PLUS DBM3 RBA4 33K

ZBA0
GP1U783R
VOUT VCC GND
CBA0 16V 47μ

DBB0 DBB1 DBB2 DBB3

SBA1 STOP
SBB1 PLAY
SBD1 PAUSE
DBA2 DBA1

DBE1 DBE2 DBE3 DBE4 DBJ7 DBJ8

GND P92 P93 P20 P21 P22 P23 GND
SHT-1 SHT-2 SHT-3 SHT-COM SHT-4 JOG-2 JOG-COM JOG-1

T/N (FJ-M)
ON (FJ-F)
TX
WX

SBA2 POWER
SBB2 EJECT
SBC2 O.K.PROG
SBC1 REC/OTR
SBD2 RENT IP

⟨HS-M48V(G)⟩
⚠ PCB-OPE

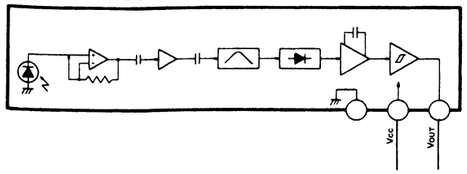
SBJ0
SRGPHJ065A

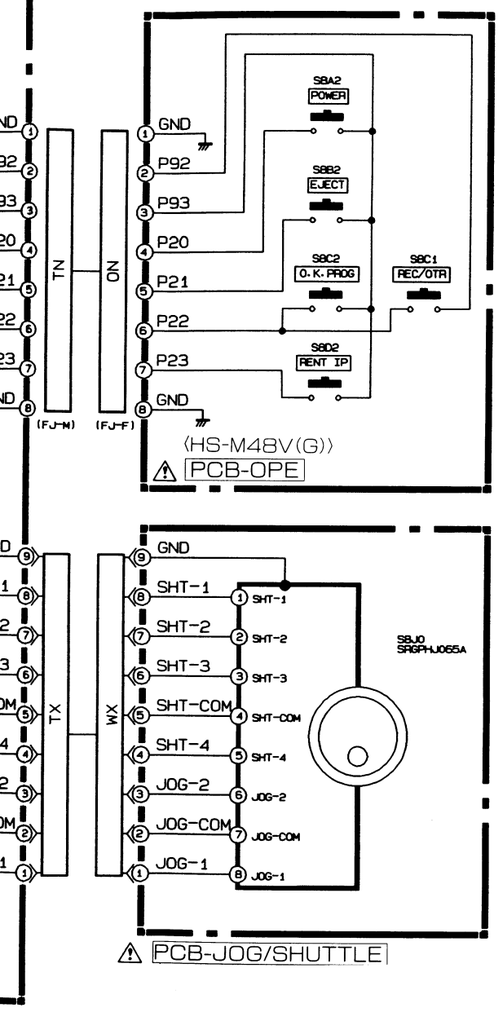
⚠ PCB-JOG/SHUTTLE

⟨TIMER⟩

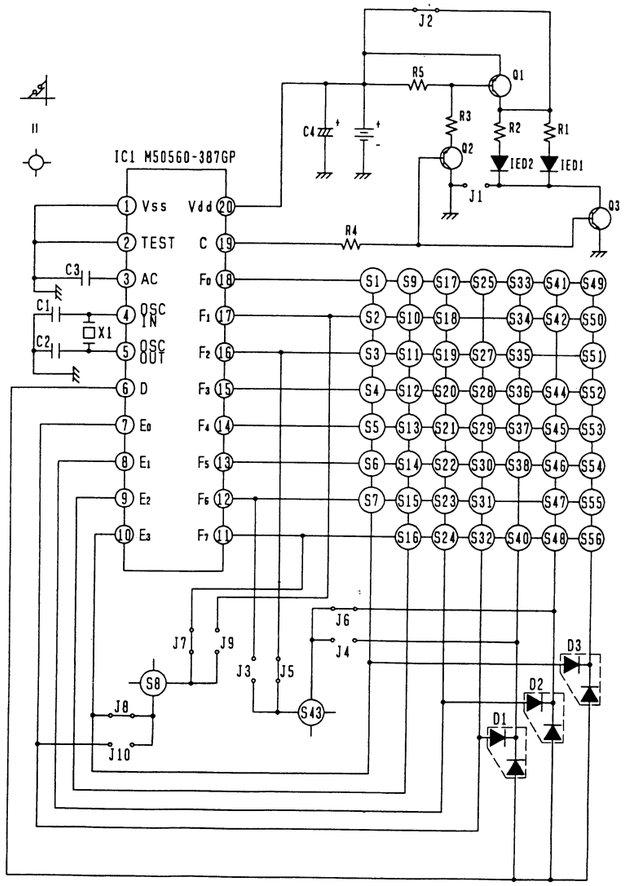
All diodes are 1SS252/1SS131
unless otherwise specified.

ZBA0
PREAMP-REMOTE CONTROL

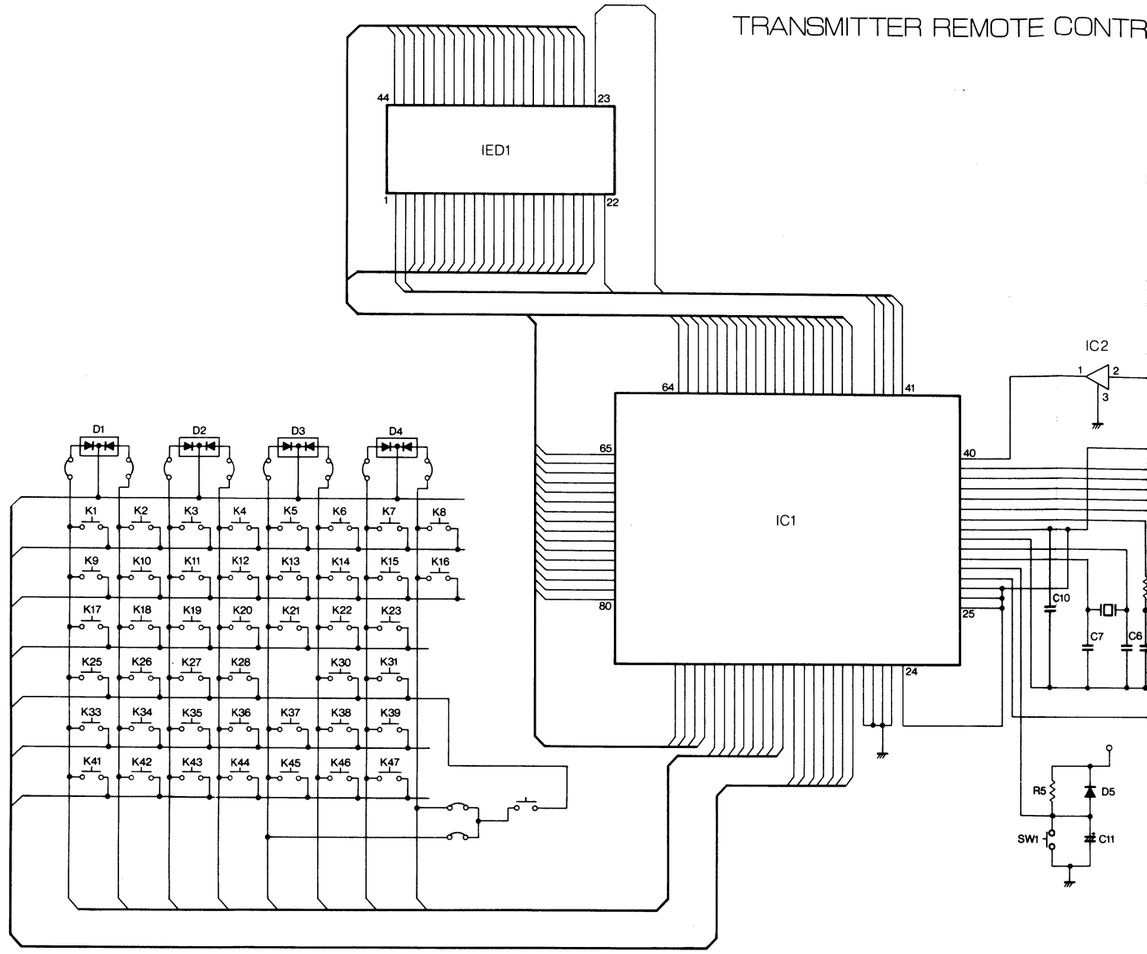




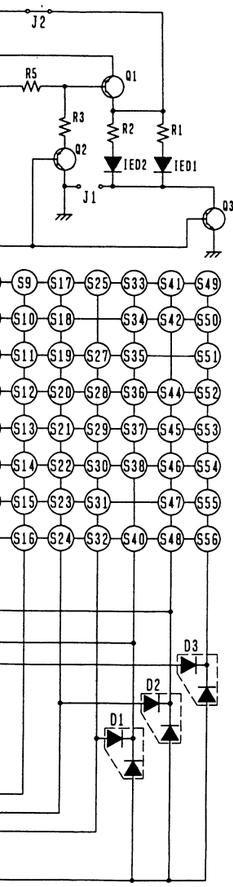
〈HS-M18(G)〉TRANSMITTER REMOTE CONTROL



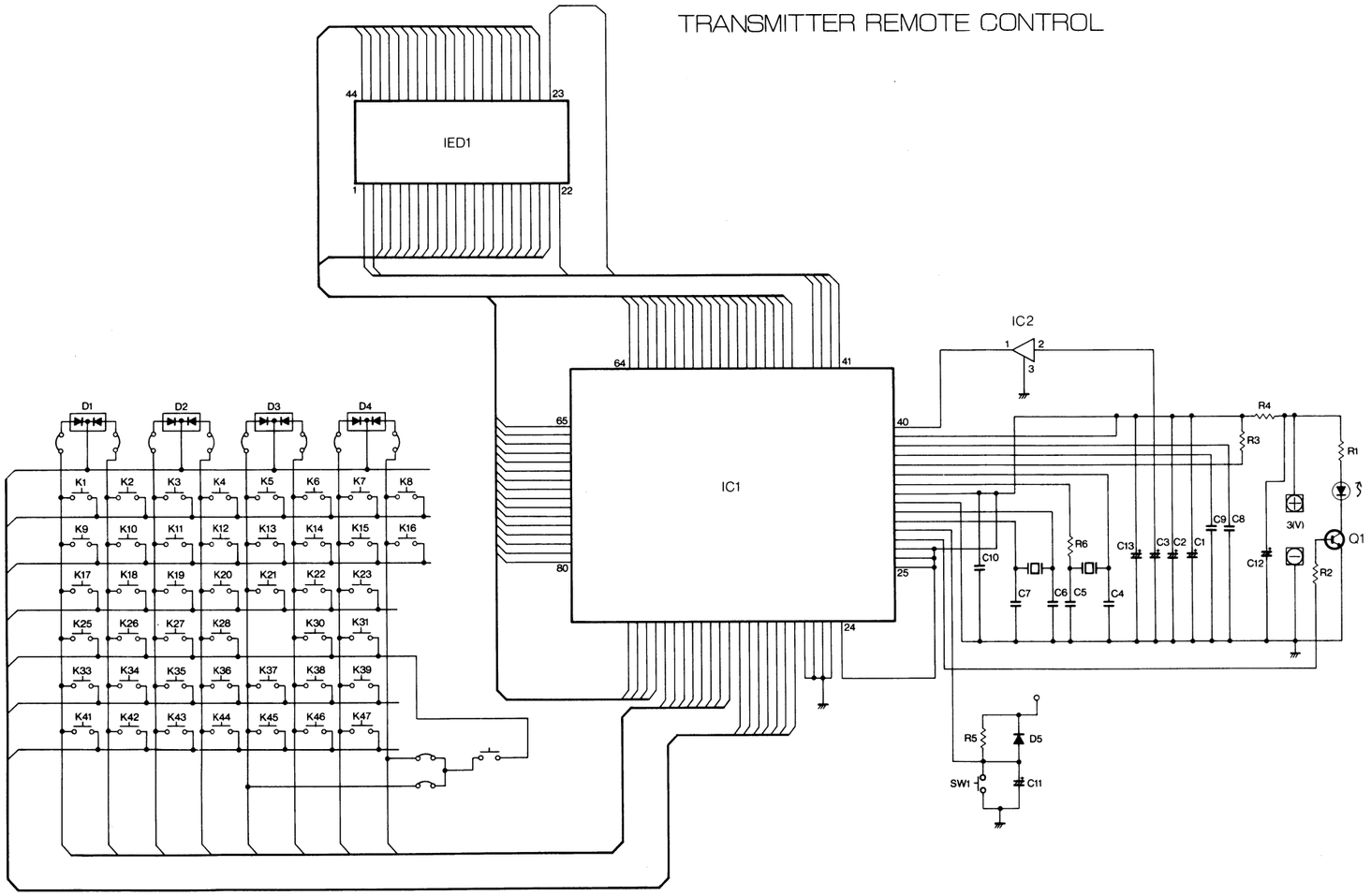
TRANSMITTER REMOTE CONTR



ER REMOTE CONTROL



TRANSMITTER REMOTE CONTROL



PCB-MAIN

SYMBOL NO.	ADDRESS
C01	B – 2
C02	B – 1
C03	B – 1
C04	A – 2
C05	C – 1
C06	C – 1
C08	C – 1
C09	B – 1
C11	A – 2
C12	C – 1
C13	A – 2
C101	B – 1
C102	A – 1
C103	B – 1
C104	B – 1
C105	B – 2
C106	B – 1
C108	B – 1
C109	B – 1
C110	B – 2
C115	A – 2
C117	B – 2
C119	A – 2
C121	B – 1
C130	B – 1
C171	A – 1
C172	A – 1
C173	A – 1
C174	A – 1
C175	A – 1
C176	A – 1
C177	A – 1
C501	B – 4
C502	B – 4
C504	C – 3
C505	B – 4
C507	B – 3
C508	B – 3
C510	B – 3
C512	B – 3
C514	C – 3
C525	C – 3
C551	B – 2
C552	B – 2
C553	B – 2
C554	B – 2
C555	B – 2
C556	B – 2
C557	B – 2
C901	A – 7
C902	A – 6
C903	B – 7
C904	B – 7
C2A0	A – 6
C2C0	B – 5
C2C1	C – 5
C2C2	C – 5
C2C3	C – 5
C2C4	C – 5
C2C5	C – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
C2C6	B – 5
C2C7	C – 5
C2C8	B – 5
C2C9	B – 6
C2D0	B – 5
C2D1	B – 5
C2D3	B – 5
C2D4	A – 5
C2D5	B – 5
C2D6	B – 5
C2D7	B – 5
C2D8	B – 5
C2E0	B – 5
C2E1	B – 5
C2E2	B – 5
C2E3	B – 4
C2E4	A – 5
C2E5	B – 4
C2E6	B – 4
C2E7	B – 4
C2E8	B – 4
C2E9	A – 4
C2F0	A – 4
C2F1	A – 4
C2F2	A – 4
C2F3	A – 4
C2F4	A – 4
C2F5	A – 5
C2F6	A – 5
C2F7	A – 5
C2F8	A – 5
C2F9	A – 5
C2G0	A – 5
C2G1	A – 5
C2G2	A – 5
C2G5	A – 4
C2G6	A – 4
C2G7	B – 4
C2G8	C – 4
C2G9	C – 4
C2H0	C – 4
C2H1	C – 4
C2H2	C – 4
C2H3	C – 4
C2H4	B – 4
C2H5	B – 4
C2H6	B – 4
C2H7	B – 4
C2H8	B – 2
C2H9	A – 3
C2J5	A – 3
C2J6	A – 3
C2J7	A – 3
C2J8	B – 3
C2K1	A – 3
C2K2	C – 6
C2K3	B – 5
C2P1	B – 5
C2P2	B – 5
C2P3	B – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
C2P4	B – 3
C2P5	B – 3
C2P8	B – 5
C2R0	B – 5
C2R1	B – 5
C2R2	B – 4
C2R3	A – 5
C2R4	C – 5
C2R5	A – 4
C2R7	B – 5
C2X0	A – 4
C2X1	A – 4
C3B0	A – 3
C3B1	B – 3
C3B2	B – 3
C3B4	A – 3
C3B5	A – 4
C4A0	E – 5
C4A1	E – 5
C4A2	E – 5
C4A3	E – 6
C4A5	E – 5
C4A6	E – 5
C4A7	D – 5
C4A9	E – 5
C4B0	E – 5
C4B1	E – 5
C4B2	E – 5
C4B3	E – 5
C4B4	E – 5
C4B6	E – 5
C4B8	E – 5
C4B9	E – 5
C4C0	E – 5
C4C1	E – 5
C4C2	E – 5
C4C3	E – 5
C4C4	E – 5
C4C5	D – 5
C4C6	E – 5
C4C7	E – 6
C4C8	D – 6
C4C9	D – 5
C4D0	D – 6
C4D1	D – 6
C4D2	E – 4
C4D3	E – 5
C4D4	E – 4
C4D5	E – 5
C4D7	E – 6
C4E0	D – 5
C4E1	E – 4
C5A0	E – 3
C5A1	E – 3
C5A2	E – 3
C5A3	D – 2
C5A4	D – 2
C5A5	E – 2
C5A6	C – 1
C5A7	E – 4

SYMBOL NO.	ADDRESS
C5A8	E – 3
C5A9	E – 3
C5B0	E – 3
C5B1	C – 2
C5B2	C – 1
C5B3	C – 5
C5B4	C – 4
C5B5	C – 3
C5B6	C – 4
C5B7	C – 4
C5B8	C – 3
C5B9	C – 4
C5C0	E – 1
C5D2	E – 3
C5D4	E – 1
C5D5	D – 2
C5D6	D – 2
C5D7	B – 3
C5D8	B – 3
C5D9	D – 1
C5E0	E – 3
C9A1	C – 7
C9A2	C – 6
C9A4	C – 7
C9A5	C – 6
C9A6	D – 6
C9A7	D – 7
C9A8	D – 6
C9A9	D – 7
C9B0	D – 7
C9C0	D – 6
C9C1	D – 7
C9C2	D – 6
CF101	B – 2
CF151	B – 2
CF171	A – 1
CF5A0	D – 2
CU01	A – 1
D101	A – 2
D102	A – 2
D171	A – 2
D172	A – 2
D173	A – 2
D2A3	B – 5
D2A6	A – 4
D2A8	B – 5
D2A9	B – 3
D2B0	A – 3
D2B1	A – 3
D2U0	B – 5
D2X0	A – 3
D2X1	A – 3
D2X2	B – 3
D2X3	B – 3
D2X4	B – 3
D2X5	B – 3
D4A0	E – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
D4A1	D – 5
D501	B – 3
D5A1	E – 3
D5A2	E – 3
D5A3	C – 2
D5A4	D – 2
D5A5	D – 4
D5A6	C – 3
D5A7	D – 6
D5A8	D – 6
D5A9	D – 5
D5B0	D – 3
D5B1	E – 4
D5B2	D – 2
D5T0	C – 1
D5V0	D – 6
D9A1	C – 6
D9A2	C – 7
D9A3	C – 7
D9A4	C – 6
D9A5	C – 6
D9A6	C – 7
D9A7	C – 7
D9A8	C – 6
D9A9	D – 6
D9B0	D – 6
D9B1	D – 6
D9B3	D – 6
D9C0	D – 6
D9C1	D – 6
D9C2	D – 7
D9C3	E – 7
D9C4	E – 6
DL2A0	A – 4
F901	A – 7
F902	C – 7
F903	B – 7
FC11	A – 7
FC12	A – 7
FC21	C – 7
FC22	C – 7
FC31	B – 7
FC32	B – 7
IC101	B – 2
IC102	B – 1
IC107	A – 1
IC501	B – 3
IC551	B – 2
IC2A0	A – 5
IC2A1	B – 4
IC2A3	B – 3
IC3B0	A – 3
IC4A0	E – 5
IC4A1	E – 4
IC5A0	D – 2
IC5A1	E – 1

SYMBOL NO.	ADDRESS
IC5A2	E – 1
IC5A3	D – 2
IC5A4	C – 1
IC9A0	D – 6
J3A0	A – 3
L11	A – 2
L103	B – 1
L105	B – 1
L107	A – 1
L108	B – 2
L109	A – 2
L113	B – 1
L501	B – 3
L502	B – 4
L503	B – 3
L507	C – 3
L551	B – 2
L901	A – 6
L2A7	C – 5
L2A8	B – 5
L2A9	C – 5
L2B0	C – 5
L2B1	C – 5
L2B2	B – 6
L2B4	B – 4
L2B5	B – 4
L2B8	A – 6
L2B9	A – 5
L2C0	C – 4
L2C1	C – 4
L2C2	C – 4
L2C3	B – 2
L2G3	A – 5
L2P1	B – 5
L2P5	B – 6
L2P6	C – 5
L5A0	E – 3
L5A1	E – 3
P5A0	D – 1
Q01	A – 2
Q02	B – 1
Q101	A – 2
Q102	A – 2
Q103	A – 2
Q116	A – 2
Q171	A – 1
Q172	A – 1
Q501	C – 3
Q502	B – 3
Q503	C – 3
Q506	C – 3
Q508	C – 3
Q2B1	C – 6
Q2B5	C – 5
Q2B6	C – 5
Q2B8	B – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
Q2B9	B – 5
Q2C0	B – 5
Q2C3	B – 5
Q2C4	B – 4
Q2C5	B – 5
Q2C6	B – 4
Q2C8	B – 4
Q2D0	A – 4
Q2D4	B – 4
Q2D5	C – 4
Q2D6	B – 3
Q2D9	B – 3
Q2E0	B – 3
Q2E1	B – 6
Q2E3	B – 4
Q2M0	B – 4
Q2P0	B – 5
Q2P1	B – 5
Q2P2	B – 5
Q2P3	A – 5
Q2P4	A – 5
Q2P5	B – 6
Q2P6	B – 6
Q2P7	B – 5
Q2S0	B – 2
Q2V0	B – 3
Q4A0	E – 6
Q4A2	D – 6
Q4A3	D – 5
Q4A4	D – 5
Q4A7	E – 5
Q4A8	D – 5
Q5A1	E – 3
Q5A2	E – 3
Q5A3	E – 3
Q5A4	E – 4
Q5A5	E – 4
Q5A6	E – 4
Q5A7	C – 2
Q5A8	C – 2
Q5A9	D – 3
Q5B0	D – 3
Q5B1	C – 3
Q5B2	D – 1
Q5B3	E – 3
Q5B5	C – 3
Q5B6	C – 3
Q5B7	D – 1
Q5B8	E – 1
Q5B9	C – 5
Q5C0	C – 1
Q5C1	E – 6
Q5C2	D – 5
Q5E1	D – 1
Q5E2	D – 6
Q5E3	E – 5
Q5E4	E – 3
Q5T0	C – 1
Q9A1	D – 7
Q9A2	E – 7

SYMBOL NO.	ADDRESS
Q9A3	D – 7
Q9A4	E – 7
Q9A5	D – 6
Q9A7	D – 6
Q9A8	D – 6
Q9A9	E – 7
Q9B0	E – 6
Q9B1	E – 7
R01	B – 1
R03	B – 1
R05	A – 2
R08	C – 1
R09	C – 1
R10	C – 1
R11	B – 1
R12	B – 1
R13	B – 1
R14	C – 1
R15	B – 1
R17	B – 1
R18	B – 1
R19	B – 1
R101	B – 1
R103	B – 1
R104	B – 1
R108	B – 2
R109	B – 1
R113	B – 2
R115	A – 2
R116	A – 2
R117	A – 2
R118	A – 2
R120	A – 2
R121	A – 2
R122	B – 2
R123	A – 2
R153	B – 2
R156	B – 2
R157	B – 2
R160	B – 2
R161	A – 2
R162	A – 2
R171	A – 1
R172	B – 1
R173	A – 1
R174	A – 1
R175	A – 1
R176	A – 1
R177	A – 1
R178	A – 1
R179	A – 1
R503	C – 3
R505	B – 3
R506	B – 3
R508	B – 3
R509	B – 3
R510	C – 3
R511	B – 3
R512	C – 4

SYMBOL NO.	ADDRESS
R513	C – 3
R520	C – 3
R521	B – 3
R527	C – 3
R528	C – 3
R530	C – 3
R532	C – 3
R551	B – 2
R552	B – 2
R553	B – 2
R554	B – 2
R555	B – 2
R556	B – 2
R901	B – 6
R2A5	B – 5
R2D2	C – 6
R2D3	C – 6
R2D4	C – 5
R2D5	C – 6
R2E1	C – 5
R2E2	C – 5
R2E5	C – 5
R2E6	C – 5
R2E7	B – 5
R2E8	C – 5
R2F1	B – 6
R2F2	B – 6
R2F3	B – 6
R2F4	B – 5
R2F5	B – 5
R2F6	B – 5
R2F7	C – 5
R2F8	B – 5
R2G0	A – 5
R2G1	A – 5
R2G2	B – 5
R2G3	A – 5
R2G4	A – 5
R2G5	A – 5
R2G6	A – 4
R2G7	B – 5
R2G8	A – 4
R2G9	B – 4
R2H0	B – 4
R2H1	B – 4
R2H2	A – 4
R2H3	A – 4
R2H4	B – 4
R2H5	B – 4
R2J0	A – 4
R2J1	A – 4
R2J2	A – 4
R2J3	A – 4
R2J4	C – 4
R2J5	C – 4
R2J6	B – 4
R2J7	B – 4
R2J8	A – 5
R2J9	A – 5
R2K0	A – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
R2K1	A – 5
R2K4	A – 3
R2K6	A – 2
R2K7	A – 2
R2K8	A – 2
R2L7	A – 3
R2M0	B – 4
R2M1	B – 4
R2M4	B – 3
R2M5	B – 2
R2M6	B – 3
R2M7	A – 3
R2M8	C – 6
R2N1	A – 4
R2N2	B – 4
R2N4	B – 5
R2N5	B – 4
R2N6	B – 4
R2N6	B – 4
R2N9	A – 3
R2N9	A – 3
R2P1	B – 6
R2P2	B – 5
R2P3	B – 5
R2P4	B – 6
R2P5	B – 5
R2P6	B – 5
R2P7	B – 5
R2P9	A – 5
R2R0	B – 3
R2R1	B – 5
R2R2	B – 4
R2R3	B – 3
R2R4	B – 5
R2R5	A – 4
R2R6	B – 6
R2R7	B – 3
R2R8	A – 5
R2R9	A – 5
R2S0	B – 2
R2S1	B – 2
R2S3	B – 5
R2S4	A – 5
R2S5	B – 5
R2S6	A – 5
R2T0	B – 5
R2T1	B – 5
R2T2	A – 5
R2T3	A – 5
R2T8	B – 4
R2T9	B – 4
R2V0	B – 3
R2V1	B – 3
R2X0	A – 3
R2Z0	A – 5
R3B0	B – 3
R3B1	B – 3
R3B2	A – 3
R3B3	A – 3
R3B4	A – 3

SYMBOL NO.	ADDRESS
R3B5	A – 4
R3B7	A – 4
R3B8	B – 3
R3B9	B – 3
R4A5	E – 5
R4A9	E – 5
R4B0	E – 5
R4B2	E – 5
R4B4	E – 5
R4B5	E – 5
R4B5	E – 5
R4B7	E – 5
R4B8	E – 5
R4B9	D – 5
R4C0	E – 5
R4C1	D – 5
R4C3	D – 5
R4C4	D – 5
R4C5	D – 5
R4C6	D – 5
R4C7	D – 5
R4C8	D – 5
R4C9	D – 5
R4D0	E – 4
R4D1	E – 5
R4D2	E – 5
R4D3	E – 4
R4D4	E – 5
R4D5	E – 5
R4D6	D – 5
R4D7	D – 5
R4D8	E – 5
R4D9	E – 5
R4E0	E – 5
R4E1	E – 5
R4E2	E – 4
R4E3	E – 4
R4E5	E – 5
R4E7	E – 4
R4E9	E – 5
R4F0	D – 5
R4F1	D – 5
R4F2	E – 5
R4F3	E – 5
R4Z4	E – 5
R5A0	E – 1
R5A1	E – 1
R5A2	E – 1
R5A3	E – 1
R5A5	E – 3
R5A6	E – 3
R5A7	E – 3
R5A8	E – 3
R5A9	E – 3
R5B0	E – 3
R5B1	E – 1
R5B2	E – 1
R5B3	D – 2
R5B4	E – 4
R5B5	E – 4

SYMBOL NO.	ADDRESS
R5B6	E – 4
R5B7	E – 4
R5B8	E – 4
R5B9	E – 4
R5C0	E – 3
R5C1	E – 3
R5C2	E – 3
R5C3	C – 2
R5C4	C – 2
R5C5	C – 2
R5C6	C – 2
R5C7	C – 2
R5D0	D – 3
R5D1	D – 3
R5D2	D – 3
R5D3	D – 3
R5D4	C – 1
R5D5	C – 1
R5D6	C – 1
R5D8	D – 2
R5E0	E – 3
R5E1	D – 1
R5E2	D – 2
R5E3	D – 2
R5E4	D – 2
R5E6	D – 1
R5E6	D – 1
R5E7	D – 1
R5E8	E – 3
R5E9	E – 3
R5F0	E – 3
R5F1	E – 3
R5F2	C – 5
R5F3	C – 5
R5F5	C – 4
R5F6	C – 3
R5F7	C – 4
R5F8	C – 4
R5F9	C – 3
R5G0	C – 3
R5G1	D – 5
R5G2	E – 6
R5G4	E – 2
R5G5	E – 2
R5G6	E – 6
R5G7	D – 1
R5G8	D – 1
R5G9	E – 1
R5H0	E – 1
R5H1	C – 4
R5H2	D – 2
R5H4	E – 6
R5H5	E – 6
R5H6	E – 4
R5H7	E – 4
R5H8	E – 2
R5J0	D – 4
R5J1	D – 3
R5J2	D – 5
R5J3	D – 5

RESS
– 3
– 3
– 3
– 2
– 1
– 5
– 4
– 3
– 4
– 4
– 3
– 4
– 1
– 3
– 1
– 2
– 2
– 3
– 3
– 1
– 3
– 7
– 6
– 7
– 6
– 6
– 7
– 6
– 7
– 7
– 6
– 7
– 6
2
2
– 1
2
2
2
2
2
2
5
4
5
3
3
3
5
3
3
3
3
3
3
5

SYMBOL NO.	ADDRESS
D4A1	D – 5
D501	B – 3
D5A1	E – 3
D5A2	E – 3
D5A3	C – 2
D5A4	D – 2
D5A5	D – 4
D5A6	C – 3
D5A7	D – 6
D5A8	D – 6
D5A9	D – 5
D5B0	D – 3
D5B1	E – 4
D5B2	D – 2
D5T0	C – 1
D5V0	D – 6
D9A1	C – 6
D9A2	C – 7
D9A3	C – 7
D9A4	C – 6
D9A5	C – 6
D9A6	C – 7
D9A7	C – 7
D9A8	C – 6
D9A9	D – 6
D9B0	D – 6
D9B1	D – 6
D9B3	D – 6
D9C0	D – 6
D9C1	D – 6
D9C2	D – 7
D9C3	E – 7
D9C4	E – 6
DL2A0	A – 4
F901	A – 7
F902	C – 7
F903	B – 7
FC11	A – 7
FC12	A – 7
FC21	C – 7
FC22	C – 7
FC31	B – 7
FC32	B – 7
IC101	B – 2
IC102	B – 1
IC107	A – 1
IC501	B – 3
IC551	B – 2
IC2A0	A – 5
IC2A1	B – 4
IC2A3	B – 3
IC3B0	A – 3
IC4A0	E – 5
IC4A1	E – 4
IC5A0	D – 2
IC5A1	E – 1

SYMBOL NO.	ADDRESS
IC5A2	E – 1
IC5A3	D – 2
IC5A4	C – 1
IC9A0	D – 6
J3A0	A – 3
L11	A – 2
L103	B – 1
L105	B – 1
L107	A – 1
L108	B – 2
L109	A – 2
L113	B – 1
L501	B – 3
L502	B – 4
L503	B – 3
L507	C – 3
L551	B – 2
L901	A – 6
L2A7	C – 5
L2A8	B – 5
L2A9	C – 5
L2B0	C – 5
L2B1	C – 5
L2B2	B – 6
L2B4	B – 4
L2B5	B – 4
L2B8	A – 6
L2B9	A – 5
L2C0	C – 4
L2C1	C – 4
L2C2	C – 4
L2C3	B – 2
L2G3	A – 5
L2P1	B – 5
L2P5	B – 6
L2P6	C – 5
L5A0	E – 3
L5A1	E – 3
P5A0	D – 1
Q01	A – 2
Q02	B – 1
Q101	A – 2
Q102	A – 2
Q103	A – 2
Q116	A – 2
Q171	A – 1
Q172	A – 1
Q501	C – 3
Q502	B – 3
Q503	C – 3
Q506	C – 3
Q508	C – 3
Q2B1	C – 6
Q2B5	C – 5
Q2B6	C – 5
Q2B8	B – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
Q2B9	B – 5
Q2C0	B – 5
Q2C3	B – 5
Q2C4	B – 4
Q2C5	B – 5
Q2C6	B – 4
Q2C8	B – 4
Q2D0	A – 4
Q2D4	B – 4
Q2D5	C – 4
Q2D6	B – 3
Q2D9	B – 3
Q2E0	B – 3
Q2E1	B – 6
Q2E3	B – 4
Q2M0	B – 4
Q2P0	B – 5
Q2P1	B – 5
Q2P2	B – 5
Q2P3	A – 5
Q2P4	A – 5
Q2P5	B – 6
Q2P6	B – 6
Q2P7	B – 5
Q2S0	B – 2
Q2V0	B – 3
Q4A0	E – 6
Q4A2	D – 6
Q4A3	D – 5
Q4A4	D – 5
Q4A7	E – 5
Q4A8	D – 5
Q5A1	E – 3
Q5A2	E – 3
Q5A3	E – 3
Q5A4	E – 4
Q5A5	E – 4
Q5A6	E – 4
Q5A7	C – 2
Q5A8	C – 2
Q5A9	D – 3
Q5B0	D – 3
Q5B1	C – 3
Q5B2	D – 1
Q5B3	E – 3
Q5B5	C – 3
Q5B6	C – 3
Q5B7	D – 1
Q5B8	E – 1
Q5B9	C – 5
Q5C0	C – 1
Q5C1	E – 6
Q5C2	D – 5
Q5E1	D – 1
Q5E2	D – 6
Q5E3	E – 5
Q5E4	E – 3
Q5T0	C – 1
Q9A1	D – 7
Q9A2	E – 7

SYMBOL NO.	ADDRESS
Q9A3	D – 7
Q9A4	E – 7
Q9A5	D – 6
Q9A7	D – 6
Q9A8	D – 6
Q9A9	E – 7
Q9B0	E – 6
Q9B1	E – 7
R01	B – 1
R03	B – 1
R05	A – 2
R08	C – 1
R09	C – 1
R10	C – 1
R11	B – 1
R12	B – 1
R13	B – 1
R14	C – 1
R15	B – 1
R17	B – 1
R18	B – 1
R19	B – 1
R101	B – 1
R103	B – 1
R104	B – 1
R108	B – 2
R109	B – 1
R113	B – 2
R115	A – 2
R116	A – 2
R117	A – 2
R118	A – 2
R120	A – 2
R121	A – 2
R122	B – 2
R123	A – 2
R153	B – 2
R156	B – 2
R157	B – 2
R160	B – 2
R161	A – 2
R162	A – 2
R171	A – 1
R172	B – 1
R173	A – 1
R174	A – 1
R175	A – 1
R176	A – 1
R177	A – 1
R178	A – 1
R179	A – 1
R503	C – 3
R505	B – 3
R506	B – 3
R508	B – 3
R509	B – 3
R510	C – 3
R511	B – 3
R512	C – 4

SYMBOL NO.	ADDRESS
R513	C – 3
R520	C – 3
R521	B – 3
R527	C – 3
R528	C – 3
R530	C – 3
R532	C – 3
R551	B – 2
R552	B – 2
R553	B – 2
R554	B – 2
R555	B – 2
R556	B – 2
R901	B – 6
R2A5	B – 5
R2D2	C – 6
R2D3	C – 6
R2D4	C – 5
R2D5	C – 6
R2E1	C – 5
R2E2	C – 5
R2E5	C – 5
R2E6	C – 5
R2E7	B – 5
R2E8	C – 5
R2F1	B – 6
R2F2	B – 6
R2F3	B – 6
R2F4	B – 5
R2F5	B – 5
R2F6	B – 5
R2F7	C – 5
R2F8	B – 5
R2G0	A – 5
R2G1	A – 5
R2G2	B – 5
R2G3	A – 5
R2G4	A – 5
R2G5	A – 5
R2G6	A – 4
R2G7	B – 5
R2G8	A – 4
R2G9	B – 4
R2H0	B – 4
R2H1	B – 4
R2H2	A – 4
R2H3	A – 4
R2H4	B – 4
R2H5	B – 4
R2J0	A – 4
R2J1	A – 4
R2J2	A – 4
R2J3	A – 4
R2J4	C – 4
R2J5	C – 4
R2J6	B – 4
R2J7	B – 4
R2J8	A – 5
R2J9	A – 5
R2K0	A – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
R2K1	A – 5
R2K4	A – 3
R2K6	A – 2
R2K7	A – 2
R2K8	A – 2
R2L7	A – 3
R2M0	B – 4
R2M1	B – 4
R2M4	B – 3
R2M5	B – 2
R2M6	B – 3
R2M7	A – 3
R2M8	C – 6
R2N1	A – 4
R2N2	B – 4
R2N4	B – 5
R2N5	B – 4
R2N6	B – 4
R2N6	B – 4
R2N9	A – 3
R2N9	A – 3
R2P1	B – 6
R2P2	B – 5
R2P3	B – 5
R2P4	B – 6
R2P5	B – 5
R2P6	B – 5
R2P7	B – 5
R2P9	A – 5
R2R0	B – 3
R2R1	B – 5
R2R2	B – 4
R2R3	B – 3
R2R4	B – 5
R2R5	A – 4
R2R6	B – 6
R2R7	B – 3
R2R8	A – 5
R2R9	A – 5
R2S0	B – 2
R2S1	B – 2
R2S3	B – 5
R2S4	A – 5
R2S5	B – 5
R2S6	A – 5
R2T0	B – 5
R2T1	B – 5
R2T2	A – 5
R2T3	A – 5
R2T8	B – 4
R2T9	B – 4
R2V0	B – 3
R2V1	B – 3
R2X0	A – 3
R2Z0	A – 5
R3B0	B – 3
R3B1	B – 3
R3B2	A – 3
R3B3	A – 3
R3B4	A – 3

SYMBOL NO.	ADDRESS
R3B5	A – 4
R3B7	A – 4
R3B8	B – 3
R3B9	B – 3
R4A5	E – 5
R4A9	E – 5
R4B0	E – 5
R4B2	E – 5
R4B4	E – 5
R4B5	E – 5
R4B5	E – 5
R4B7	E – 5
R4B8	E – 5
R4B9	D – 5
R4C0	E – 5
R4C1	D – 5
R4C3	D – 5
R4C4	D – 5
R4C5	D – 5
R4C6	D – 5
R4C7	D – 5
R4C8	D – 5
R4C9	D – 5
R4D0	E – 4
R4D1	E – 5
R4D2	E – 5
R4D3	E – 4
R4D4	E – 5
R4D5	E – 5
R4D6	D – 5
R4D7	D – 5
R4D8	E – 5
R4D9	E – 5
R4E0	E – 5
R4E1	E – 5
R4E2	E – 4
R4E3	E – 4
R4E5	E – 5
R4E7	E – 4
R4E9	E – 5
R4F0	D – 5
R4F1	D – 5
R4F2	E – 5
R4F3	E – 5
R4Z4	E – 5
R5A0	E – 1
R5A1	E – 1
R5A2	E – 1
R5A3	E – 1
R5A5	E – 3
R5A6	E – 3
R5A7	E – 3
R5A8	E – 3
R5A9	E – 3
R5B0	E – 3
R5B1	E – 1
R5B2	E – 1
R5B3	D – 2
R5B4	E – 4
R5B5	E – 4

SYMBOL NO.	ADDRESS
R5B6	E – 4
R5B7	E – 4
R5B8	E – 4
R5B9	E – 4
R5C0	E – 3
R5C1	E – 3
R5C2	E – 3
R5C3	C – 2
R5C4	C – 2
R5C5	C – 2
R5C6	C – 2
R5C7	C – 2
R5D0	D – 3
R5D1	D – 3
R5D2	D – 3
R5D3	D – 3
R5D4	C – 1
R5D5	C – 1
R5D6	C – 1
R5D8	D – 2
R5E0	E – 3
R5E1	D – 1
R5E2	D – 2
R5E3	D – 2
R5E4	D – 2
R5E6	D – 1
R5E6	D – 1
R5E7	D – 1
R5E8	E – 3
R5E9	E – 3
R5F0	E – 3
R5F1	E – 3
R5F2	C – 5
R5F3	C – 5
R5F5	C – 4
R5F6	C – 3
R5F7	C – 4
R5F8	C – 4
R5F9	C – 3
R5G0	C – 3
R5G1	D – 5
R5G2	E – 6
R5G4	E – 2
R5G5	E – 2
R5G6	E – 6
R5G7	D – 1
R5G8	D – 1
R5G9	E – 1
R5H0	E – 1
R5H1	C – 4
R5H2	D – 2
R5H4	E – 6
R5H5	E – 6
R5H6	E – 4
R5H7	E – 4
R5H8	E – 2
R5J0	D – 4
R5J1	D – 3
R5J2	D – 5
R5J3	D – 5

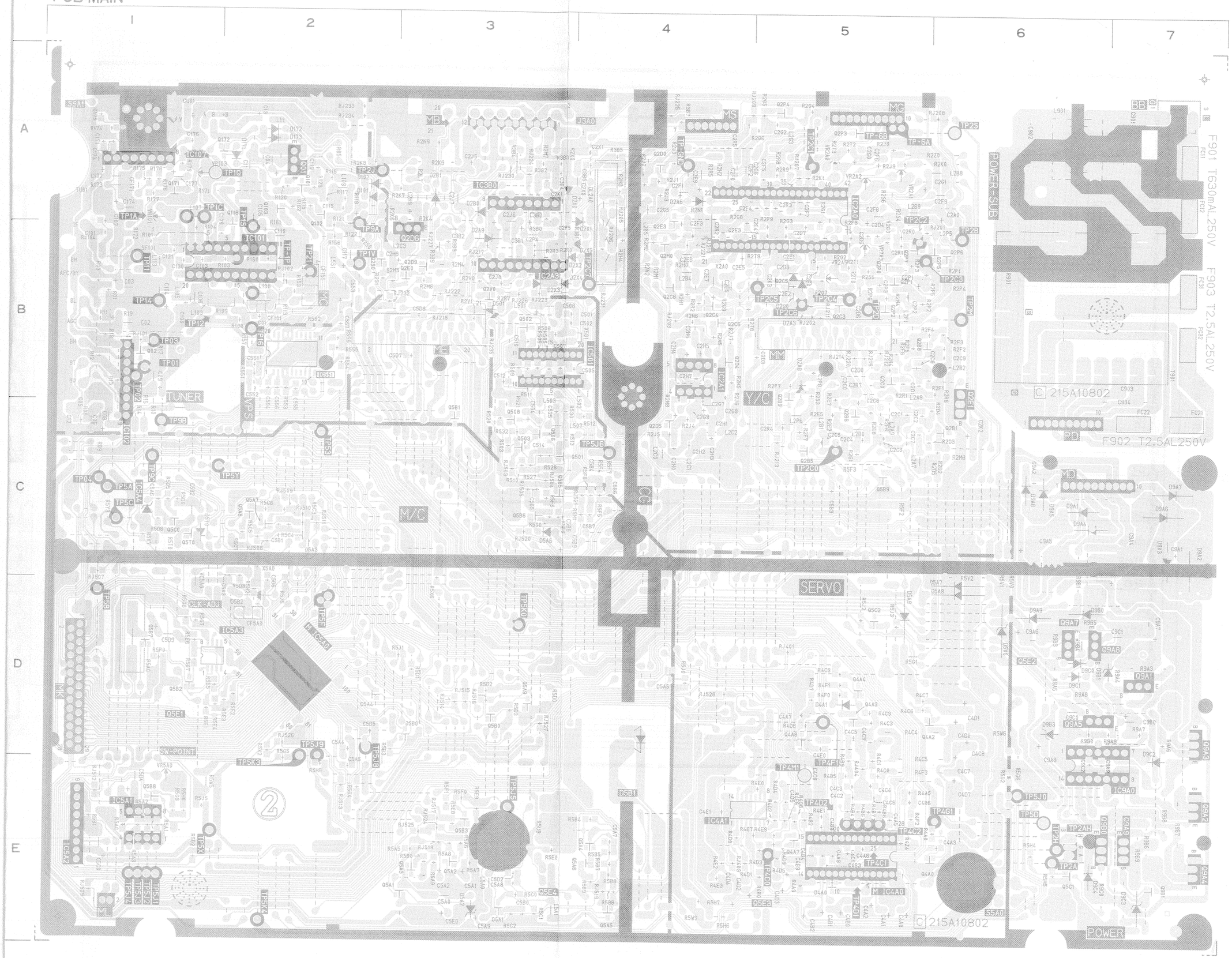
SYMBOL NO.	ADDRESS
R5J5	E – 1
R5J6	D – 2
R5P0	D – 1
R5P4	C – 4
R5T0	C – 1
R5U8	E – 3
R5V0	C – 6
R5V1	C – 6
R5V2	C – 6
R5W5	E – 1
R5W6	D – 6
R5W9	E – 4
R5X2	D – 2
R5X6	D – 3
R5X7	C – 1
R5Y3	C – 1
R9A3	D – 7
R9A4	D – 7
R9A5	D – 6
R9A6	D – 7
R9A7	D – 7
R9A8	D – 6
R9A9	D – 7
R9B0	D – 6
R9B1	C – 6
R9B3	D – 6
R9B4	D – 6
R9B5	D – 6
R9B6	E – 7
R9B7	E – 7
R9B8	E – 7
R9B9	E – 7
R9C0	E – 6
RJ101	B – 1
RJ102	B – 2
RJ104	B – 1
RJ201	A – 6
RJ201	B – 6
RJ202	B – 5
RJ203	B – 4
RJ205	A – 4
RJ206	B – 4
RJ207	A – 5
RJ209	A – 4
RJ210	B – 4
RJ211	B – 5
RJ212	B – 5
RJ213	C – 5
RJ214	B – 5
RJ217	B – 3
RJ218	B – 3
RJ219	B – 5
RJ220	B – 5
RJ221	B – 4
RJ222	B – 3
RJ223	B – 3
RJ224	A – 3
RJ225	A – 4
RJ226	B – 3

SYMBOL NO.	ADDRESS
RJ227	B – 3
RJ230	A – 3
RJ231	B – 4
RJ232	B – 3
RJ233	A – 2
RJ234	A – 2
RJ235	B – 3
RJ401	D – 5
RJ403	E – 4
RJ404	E – 5
RJ503	C – 3
RJ504	C – 3
RJ506	C – 3
RJ507	C – 1
RJ508	C – 2
RJ509	C – 2
RJ510	C – 2
RJ511	C – 2
RJ512	E – 1
RJ513	E – 2
RJ514	D – 3
RJ515	D – 3
RJ516	D – 3
RJ517	E – 3
RJ518	E – 3
RJ519	E – 4
RJ520	C – 3
RJ521	C – 4
RJ524	E – 3
RJ525	E – 3
RJ526	D – 2
RJ527	D – 3
RJ528	D – 4
RJ529	E – 1
S5A0	E – 6
S5A1	A – 1
SF101	B – 1
T901	B – 7
TP01	B – 1
TP02	B – 1
TP03	B – 1
TP04	C – 1
TP11	B – 1
TP12	B – 2
TP14	B – 1
TP16	B – 2
TP21	B – 2
TP53	C – 2
TP1A	A – 1
TP1C	A – 1
TP1P	B – 2
TP1Q	A – 1
TP1S	B – 2
TP1V	B – 2
TP2A	E – 6
TP2B	B – 6

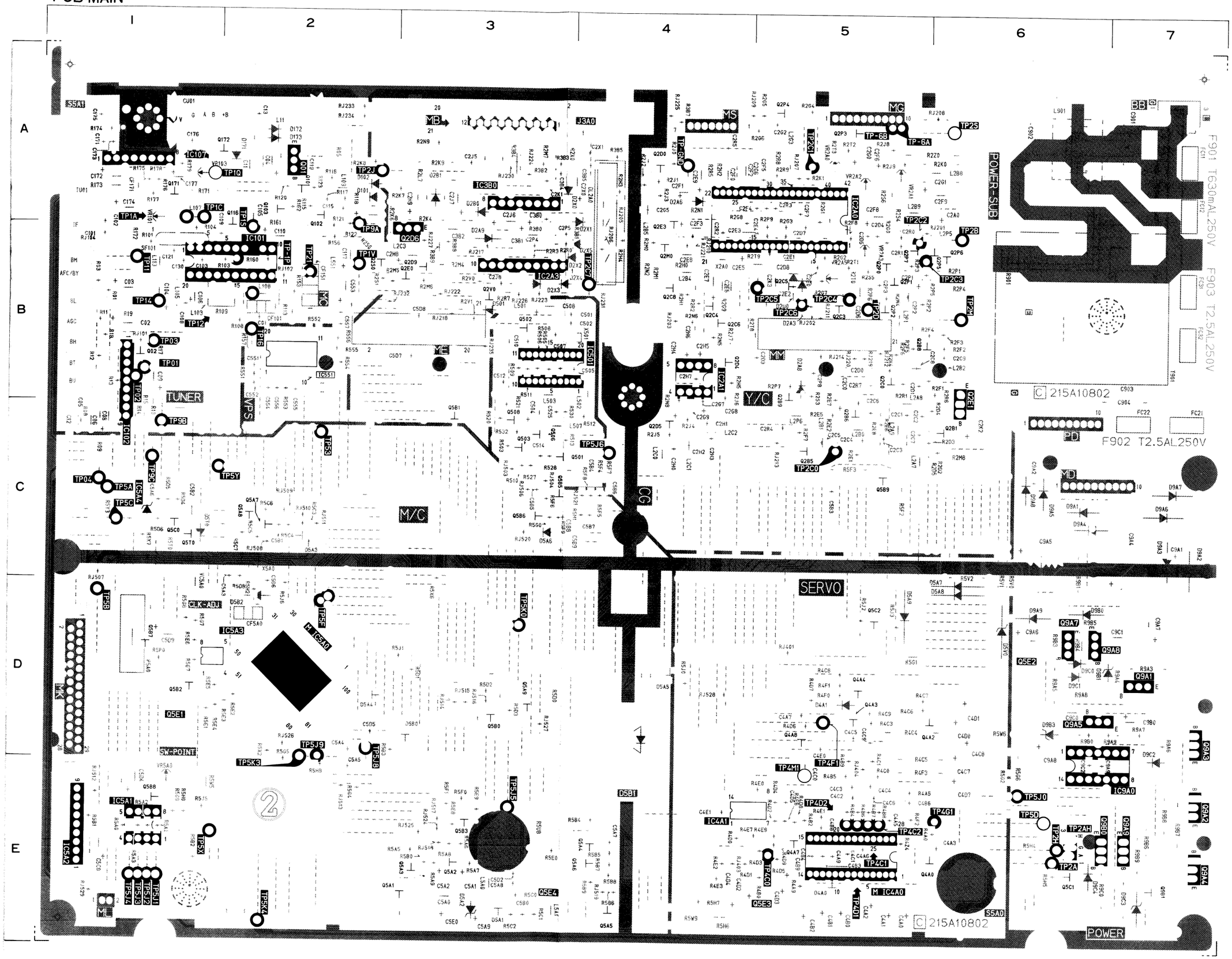
SYMBOL NO.	ADDRESS
TP2D	B – 5
TP2H	E – 6
TP2J	A – 2
TP2M	B – 6
TP2S	A – 6
TP5A	C – 1
TP5B	D – 1
TP5C	C – 1
TP5D	E – 6
TP5F	D – 2
TP5X	E – 1
TP5Y	C – 1
TP6A	A – 5
TP6B	A – 5
TP9A	B – 2
TP9B	C – 1
TP9C	C – 1
TP2AH	E – 6
TP2C0	C – 5
TP2C1	A – 5
TP2C2	B – 5
TP2C3	B – 6
TP2C4	B – 5
TP2C5	B – 5
TP2C6	B – 5
TP2C7	B – 4
TP4C0	E – 5
TP4C1	E – 5
TP4C2	E – 5
TP4D1	E – 5
TP4D2	E – 5
TP4F1	D – 5
TP4G1	E – 6
TP4M1	E – 5
TP5J0	E – 6
TP5J1	E – 1
TP5J2	E – 1
TP5J3	E – 1
TP5J4	E – 1
TP5J5	E – 3
TP5J6	C – 4
TP5J8	D – 2
TP5J9	D – 2
TP5K0	D – 3
TP5K3	E – 2
TP5K4	E – 2
TPGND	A – 4
TU01	A – 1
VC5A0	D – 1
VR101	A – 1
VR103	A – 1
VR2A0	A – 5
VR2A1	A – 5
VR2A2	A – 5
VR2A3	B – 5
VR5A0	E – 1

SYMBOL NO.	ADDRESS
X501	B – 4
X2A0	B – 4
X5A0	C – 2

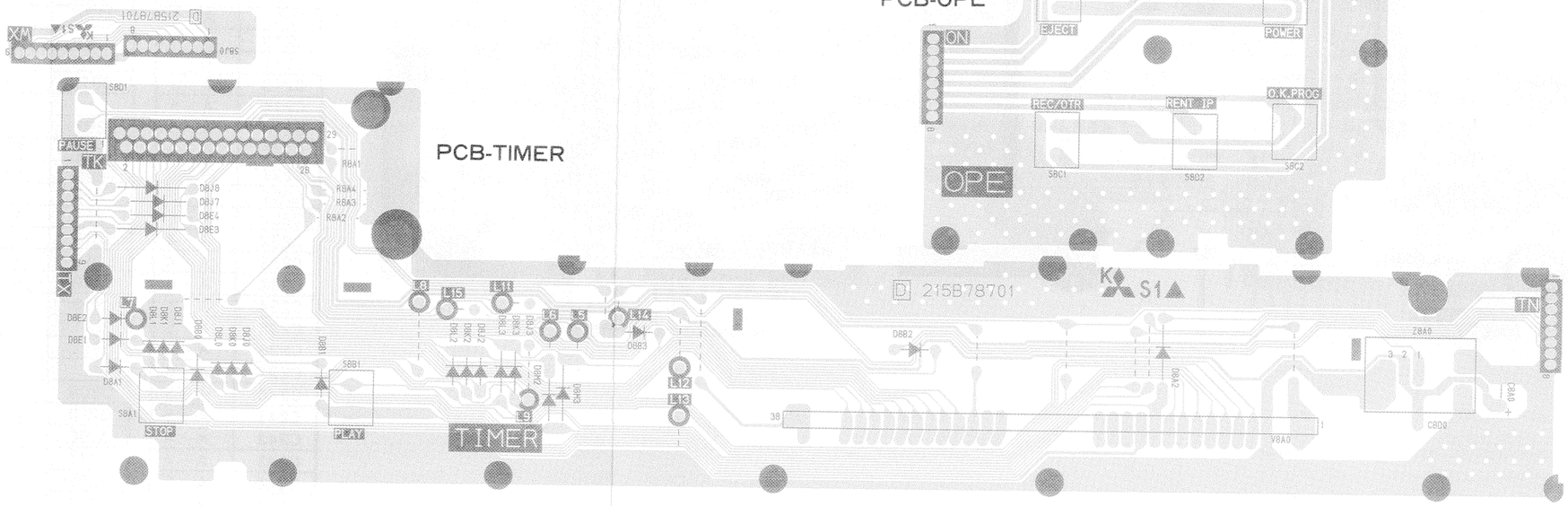
PCB-MAIN


1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
TUNER
SERVO
POWER
POWER-SUB
Y/C
M/C
SW-POINT
F901 T630mAL250V
F903 T2.5AL250V
F902 T2.5AL250V
C 215A10802
C 215A10802

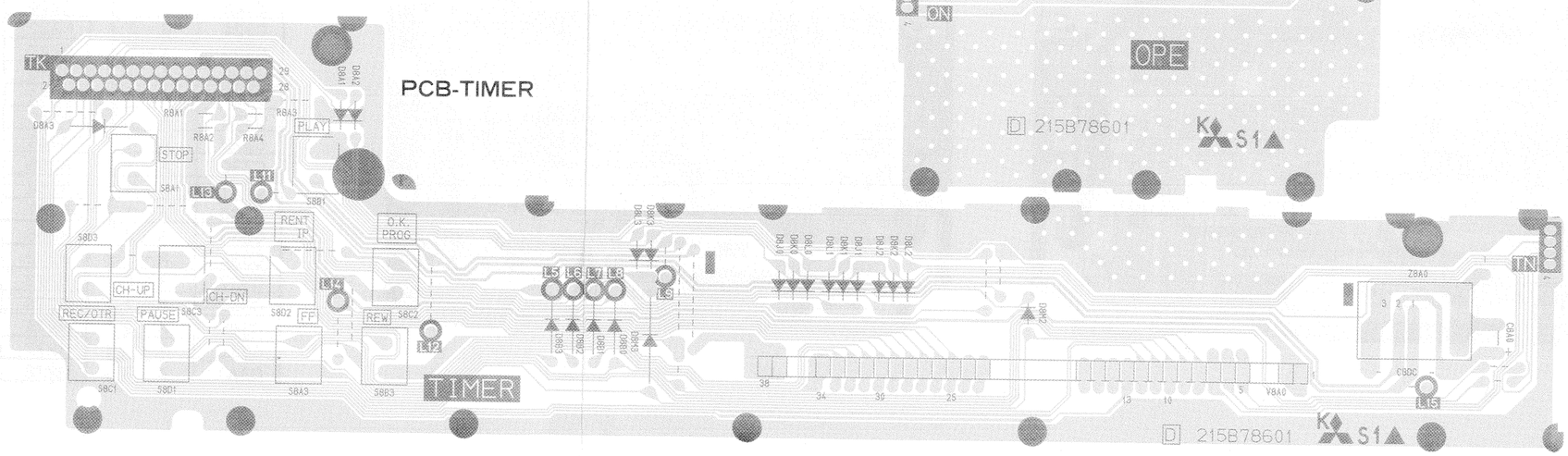
PCB-MAIN


1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
TUNER
VPS
M/C
MB
MS
MC
ME
MG
MM
Y/C
CG
SERVO
POWER-SUB
POWER
SW-POINT
CLK-ADJ
F901 T630mAL250V
F903 T2.5AL250V
F902 T2.5AL250V
C 215A10802
C 215A10802

PCB-TIMER/OPE〔HS-M48V(G) only〕

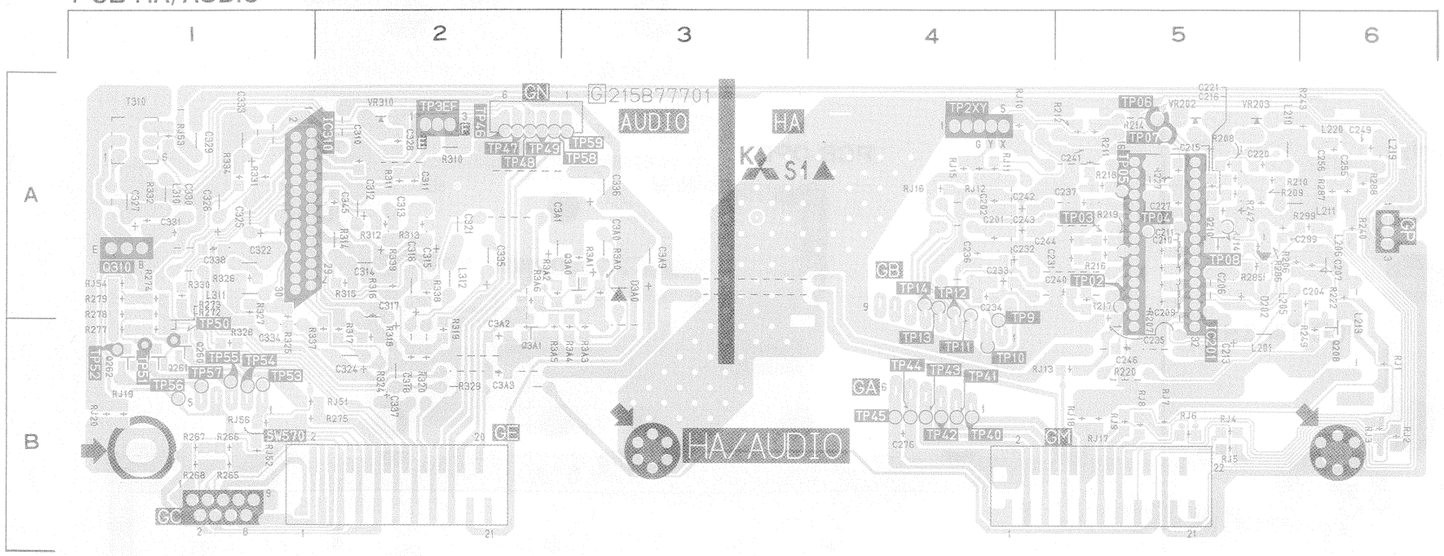


PCB-TIMER/OPE〔Except HS-M48V(G)〕

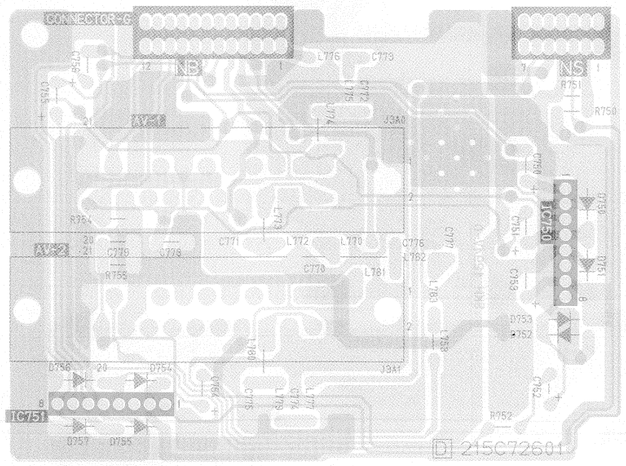


HS-M18(G),V(G)

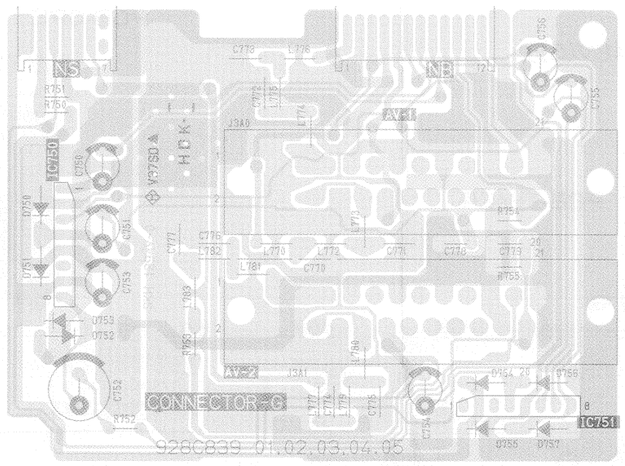
PCB-HA/AUDIO



PCB-CONNECTOR·G〔SOLDER SIDE〕



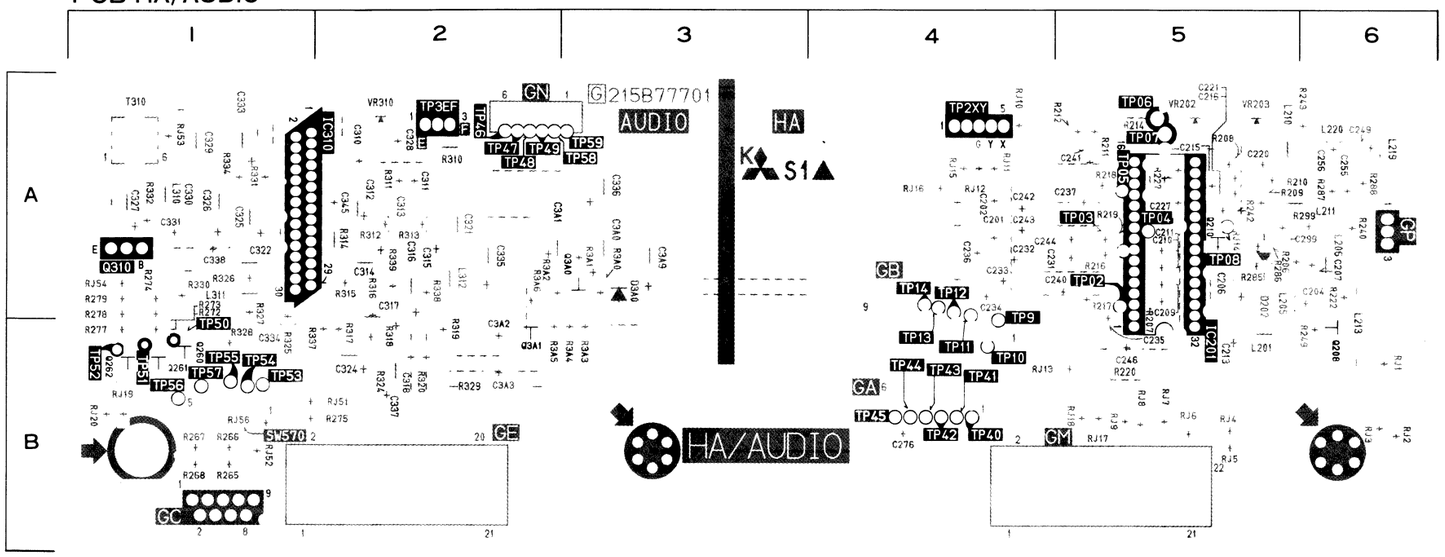
PCB-CONNECTOR·G〔COMPONENT SIDE〕



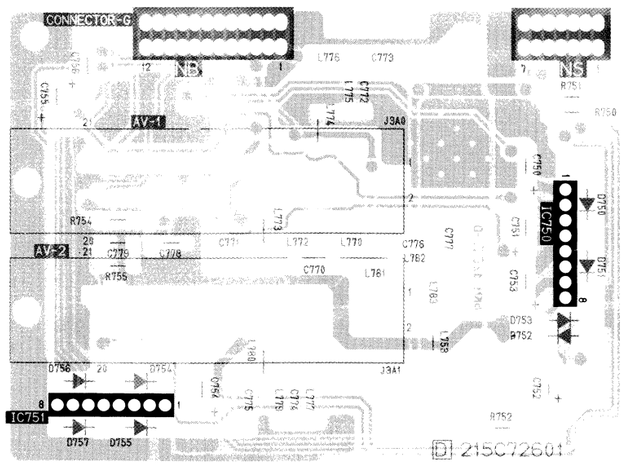
PCB-HA/AUDIO

SYMBOL NO.	ADDRESS
C201	A－4
C202	A－4
C204	A－6
C206	A－5
C207	A－6
C209	A－5
C210	A－5
C211	A－5
C213	B－5
C215	A－5
C216	A－5
C220	A－5
C221	A－5
C227	A－5
C231	A－5
C232	A－4
C233	A－4
C234	A－4
C234	B－1
C235	A－5
C236	A－4
C237	A－5
C240	A－5
C241	A－5
C242	A－4
C243	A－4
C244	A－5
C246	B－5
C249	A－6
C255	A－6
C256	A－6
C276	B－4
C299	A－6
C310	A－2
C311	A－2
C312	A－2
C313	A－2
C314	A－2
C315	A－2
C316	A－2
C317	A－2
C318	B－2
C321	A－2
C322	A－1
C324	B－2
C325	A－1
C326	A－1
C327	A－1
C328	A－2
C329	A－1
C330	A－1
C331	A－1
C333	A－1
C335	A－2
C336	A－3
C337	B－2
C338	A－1
C345	A－2
C3A0	A－3
C3A1	A－3
C3A2	B－2
C3A3	B－2
C3A9	A－3
D202	A－5
D3A0	A－3
IC201	A－5
IC310	A－2
L201	B－5
L205	A－5
L206	A－6
L210	A－5
L211	A－6
L213	A－6
L219	A－6
L220	A－6
L310	A－1
L311	A－1
L312	A－2
Q208	B－6
Q210	A－5
Q260	B－1
Q261	B－1
Q262	B－1
Q310	A－1
Q3A0	A－3
Q3A1	B－2
R206	A－5
R207	A－5
R208	A－5
R209	A－5
R210	A－5
R211	A－5
R212	A－5
R214	A－5
R216	A－5
R217	A－5
R218	A－5
R219	A－5
R220	B－5
R222	A－6
R227	A－5
R240	A－6
R242	A－5
R243	A－6
R249	B－6
R265	B－1
R266	B－1
R267	B－1
R268	B－1
R272	B－1
R273	A－1
R274	A－1
R275	B－2
R277	B－1
R278	A－1
R279	A－1
R285	A－5
R286	A－5
R287	A－6
R288	A－6
R299	A－6
R310	A－2
R311	A－2
R312	A－2
R313	A－2
R314	A－2
R315	A－2
R316	A－2
R317	B－2
R318	B－2
R319	B－2
R320	B－2
R324	B－2
R325	B－1
R326	A－1
R327	A－1
R328	B－1
R329	B－2
R330	A－1
R331	A－1
R332	A－1
R334	A－1
R337	B－2
R338	A－2
R339	A－2
R3A0	A－3
R3A1	A－3
R3A2	A－2
R3A3	B－3
R3A4	B－3
R3A5	B－2
R3A6	A－2
RJ1	B－6
RJ2	B－6
RJ3	B－6
RJ4	B－5
RJ5	B－5
RJ6	B－5
RJ7	B－5
RJ8	B－5
RJ9	B－5
RJ10	A－4
RJ11	A－4
RJ12	A－4
RJ13	B－5
RJ14	A－5
RJ15	A－4
RJ16	A－4
RJ17	B－5
RJ18	B－5
RJ19	B－1
RJ20	B－1
RJ51	B－2
RJ52	B－1
RJ53	A－1
RJ54	A－1
RJ56	B－1
SW570	B－1
T310	A－1
TP02	A－5
TP03	A－5
TP04	A－5
TP05	A－5
TP06	A－5
TP07	A－5
TP08	A－5
TP09	A－4
TP10	B－4
TP11	A－4
TP12	A－4
TP13	A－4
TP14	A－4
TP40	B－4
TP41	B－4
TP42	B－4
TP43	B－4
TP44	B－4
TP45	B－4
TP46	A－2
TP47	A－2
TP48	A－2
TP49	A－2
TP50	B－1
TP51	B－1
TP52	B－1
TP53	B－1
TP54	B－1
TP55	B－1
TP56	B－1
TP57	B－1
TP58	A－3
TP59	A－3
TP2XY	A－4
TP3EF	A－2
VR202	A－5
VR203	A－5
VR310	A－2

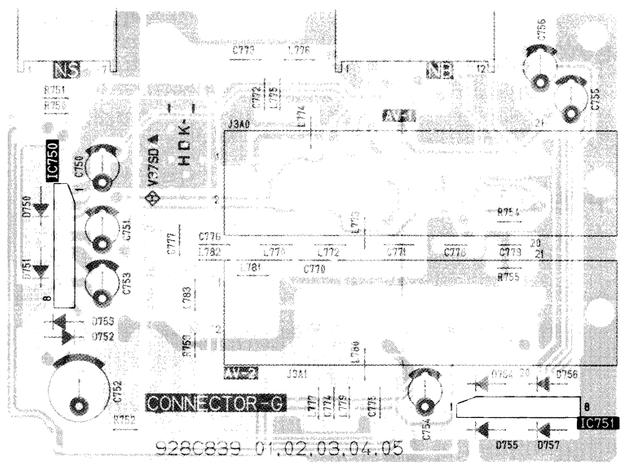
PCB-HA/AUDIO



PCB-CONNECTOR·G〔SOLDER SIDE〕



PCB-CONNECTOR·G〔COMPONENT SIDE〕



PCB-HA/AUDIO

SYMBOL NO.	ADDRESS
C201	A – 4
C202	A – 4
C204	A – 6
C206	A – 5
C207	A – 6
C209	A – 5
C210	A – 5
C211	A – 5
C213	B – 5
C215	A – 5
C216	A – 5
C220	A – 5
C221	A – 5
C227	A – 5
C231	A – 5
C232	A – 4
C233	A – 4
C234	A – 4
C234	B – 1
C235	A – 5
C236	A – 4
C237	A – 5
C240	A – 5
C241	A – 5
C242	A – 4
C243	A – 4
C244	A – 5
C246	B – 5
C249	A – 6
C255	A – 6
C256	A – 6
C276	B – 4
C299	A – 6
C310	A – 2
C311	A – 2
C312	A – 2
C313	A – 2
C314	A – 2
C315	A – 2
C316	A – 2
C317	A – 2
C318	B – 2
C321	A – 2
C322	A – 1
C324	B – 2
C325	A – 1
C326	A – 1
C327	A – 1
C328	A – 2
C329	A – 1
C330	A – 1
C331	A – 1
C333	A – 1
C335	A – 2
C336	A – 3
C337	B – 2
C338	A – 1
C345	A – 2
C3A0	A – 3
C3A1	A – 3
C3A2	B – 2
C3A3	B – 2
C3A9	A – 3
D202	A – 5
D3A0	A – 3
IC201	A – 5
IC310	A – 2
L201	B – 5
L205	A – 5
L206	A – 6
L210	A – 5
L211	A – 6
L213	A – 6
L219	A – 6
L220	A – 6
L310	A – 1
L311	A – 1
L312	A – 2
Q208	B – 6
Q210	A – 5
Q260	B – 1
Q261	B – 1
Q262	B – 1
Q310	A – 1
Q3A0	A – 3
Q3A1	B – 2
R206	A – 5
R207	A – 5
R208	A – 5
R209	A – 5
R210	A – 5
R211	A – 5
R212	A – 5
R214	A – 5
R216	A – 5
R217	A – 5
R218	A – 5
R219	A – 5
R220	B – 5
R222	A – 6
R227	A – 5
R240	A – 6
R242	A – 5
R243	A – 6
R249	B – 6
R265	B – 1
R266	B – 1
R267	B – 1
R268	B – 1
R272	B – 1
R273	A – 1
R274	A – 1
R275	B – 2
R277	B – 1
R278	A – 1
R279	A – 1
R285	A – 5
R286	A – 5
R287	A – 6
R288	A – 6
R299	A – 6
R310	A – 2
R311	A – 2
R312	A – 2
R313	A – 2
R314	A – 2
R315	A – 2
R316	A – 2
R317	B – 2
R318	B – 2
R319	B – 2
R320	B – 2
R324	B – 2
R325	B – 1
R326	A – 1
R327	A – 1
R328	B – 1
R329	B – 2
R330	A – 1
R331	A – 1
R332	A – 1
R334	A – 1
R337	B – 2
R338	A – 2
R339	A – 2
R3A0	A – 3
R3A1	A – 3
R3A2	A – 2
R3A3	B – 3
R3A4	B – 3
R3A5	B – 2
R3A6	A – 2
RJ1	B – 6
RJ2	B – 6
RJ3	B – 6
RJ4	B – 5
RJ5	B – 5
RJ6	B – 5
RJ7	B – 5
RJ8	B – 5
RJ9	B – 5
RJ10	A – 4
RJ11	A – 4
RJ12	A – 4
RJ13	B – 5
RJ14	A – 5
RJ15	A – 4
RJ16	A – 4
RJ17	B – 5
RJ18	B – 5
RJ19	B – 1
RJ20	B – 1
RJ51	B – 2
RJ52	B – 1
RJ53	A – 1
RJ54	A – 1
RJ56	B – 1
SW570	B – 1
T310	A – 1
TP02	A – 5
TP03	A – 5
TP04	A – 5
TP05	A – 5
TP06	A – 5
TP07	A – 4
TP08	A – 5
TP09	A – 4
TP10	B – 4
TP11	A – 4
TP12	A – 4
TP13	A – 4
TP14	A – 4
TP40	B – 4
TP41	B – 4
TP42	B – 4
TP43	B – 4
TP44	B – 4
TP45	B – 4
TP46	A – 2
TP47	A – 2
TP48	A – 2
TP49	A – 2
TP50	B – 1
TP51	B – 1
TP52	B – 1
TP53	B – 1
TP54	B – 1
TP55	B – 1
TP56	B – 1
TP57	B – 1
TP58	A – 3
TP59	A – 3
TP2XY	A – 4
TP3EF	A – 2
VR202	A – 5
VR203	A – 5
VR310	A – 2